Functiewijziging evenementen Kasteel Vosbergen

Ruimtelijke onderbouwing

CULTUURLAND ADVIES





Rapportnummer 1719

Colofon

Titel:	Functiewijziging activiteiten Kasteel Vosbergen Vosbergerweg 38 8181 JJ Heerde *Ruimtelijke onderbouwing*
Opdrachtnemer:	Cultuurland Advies Postbus 20, 8180 AA Heerde
Contactpersoon:	Jan Olaf Tjabringa tjabringa@cultuurland.com 088 – 78 44 300
Opdrachtgever:	Mevrouw G.A. Kamerlingh Onnes – van Dedem
Projectcode:	1719
Versie:	Versie 1.6
Datum:	November 2024

CULTUURLAND ADVIES
Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke Planvorming
Landschap & Cultuurhistorie

Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1	Aanleiding en doel van het project	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3	Omschrijving strijdigheid met het bestemmingsplan	5
1.4	Leeswijzer	6

2. Planbeschrijving

2.1	Bestaande situatie	7
2.2	Gewenste ontwikkeling – activiteitenterrein	8

3. Beschrijving maatschappelijke meerwaarde

3.1	Algemeen	11
3.2	Ruimtelijke en sociale meerwaarde	11
3.3	Economische meerwaarde	11
3.4	Duurzame meerwaarde	11
3.5	Maatschappelijke aanvaardbaarheid meerwaarde	11
3.6	Conclusies	12

4. Beschrijving en toets relevant beleid

4.1	Rijksbeleid – Erfgoedwet	13
4.2	Provinciaal beleid - Omgevingsvisie Gelderland (2018)	13
4.3	Provinciaal beleid - Omgevingsverordening Gelderland	14
4.4	Gemeentelijk beleid - Toekomstvisie gemeente Heerde 2025	14
4.5	Gemeentelijk beleid - Structuurvisie gemeente Heerde 2025	14
4.6	Gemeentelijk beleid - Landschapsontwikkelingsplan	15
4.7	Gemeentelijk beleid - Cittaslow	15

5. Beschrijving en toets ruimtelijke uitvoerbaarheid

5.1	Analyse	16
5.2	Verkeer en parkeren	16
5.3	Landschaps- en natuurwaarden	17
5.4	Stikstof – Aerius	18
5.5	Veiligheid, bereikbaarheid en toegankelijkheid	18
5.6	Geluid	18
5.7	Bedrijven	20
5.8	Conclusie	20

6. Conclusie, vervolg en bijlagen

6.1	Algemeen	21
6.2	Economische uitvoerbaarheid	21
6.3	Maatschappelijke aanvaardbaarheid	21
6.4	Vervolg	21
6.5	Bijlagen	21

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het project

Kasteel Vosbergen en het omliggende landgoed liggen aan de rand van Heerde tussen de Zwolseweg en het Apeldoorns Kanaal. Het 40 hectare grootte landgoed bestaat, naast het kasteel met omliggende tuinen, uit een samenspel van percelen landbouwgrond afgewisseld met bossen en lanen. Het landgoed kent een rijke historie en heeft tot de dag van vandaag een nauwe sociaal-maatschappelijke verbondenheid met de plaats Heerde. Door de directe ligging tegen de rand van het dorp is het een belangrijk en geliefd uitloopgebied en draagt het door zijn statige lanen bij aan de groene uitstraling van de naastgelegen woonwijk.

Het behoeft dan ook geen betoog dat het landgoed en de aanwezige gebouwen een hoge cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen en een belangrijke plek innemen binnen de gemeente Heerde. Door de hoge onderhoudslasten van de (rijks)monumentale gebouwen, de tuinen en het omliggende landschap is de instandhouding van een dergelijk complex een zware opgave. Met name door het teruglopen van de traditionele inkomstenbronnen worden landgoedeigenaren net als elders in Nederland gedwongen om uit te kijken naar nieuwe verdienmodellen (economische pijlers) om het landgoed en de aanwezige waarden voor de toekomst duurzaam te kunnen behouden. Een dergelijke ontwikkeling is landgoederen niet vreemd waar eigenaren al honderden jaren continu gedwongen worden om in te spelen op veranderende economische omstandigheden. Zo voegt iedere generatie iets toe aan het landschap waardoor een rijke gelaagdheid ontstaat die zo kenmerkend is voor de Nederlandse landgoederen en buitenplaatsen.

De huidige eigenaren zoeken naar een mogelijkheid om de inkomsten van het landgoed op een passende manier te verhogen, zodat de instandhouding gewaarborgd kan worden. Een breder gebruik en openstelling van Kasteel Vosbergen en de omliggende terreinen kan hieraan op een positieve manier bijdragen. Dit kan onder andere gestalte krijgen in het organiseren van activiteiten die passen bij de uitstraling van de omgeving en iets kunnen toevoegen aan de kwaliteit en de beleving van het landgoed.

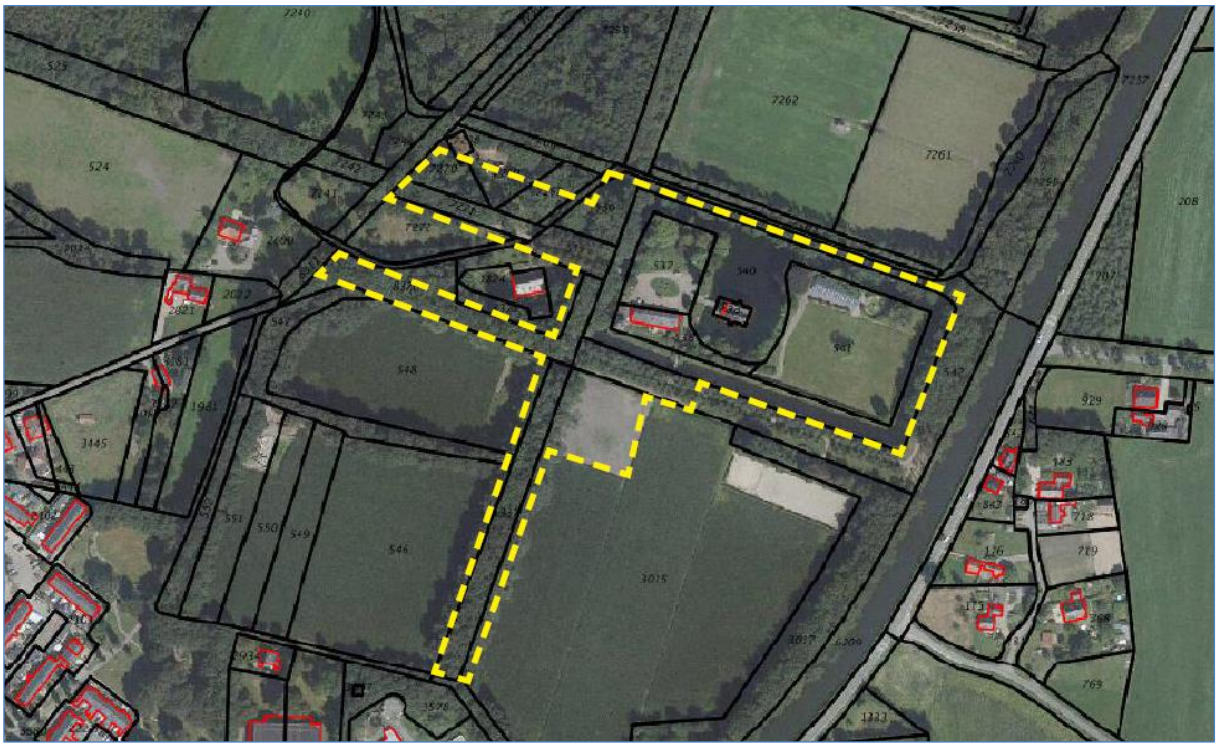
Bij schrijven d.d. 6 november 2018 heeft het College van Burgemeester en Wethouders te kennen gegeven een positieve grondhouding te hebben ten opzichte van de beoogde ontwikkelingen. Zij hebben gevraagd om dit verder uit te werken in een ruimtelijke onderbouwing. In de periode die volgde is veelvuldig contact geweest tussen de eigenaren/initiatiefnemers, de gemeente en de buurt. Het proces heeft door diverse oorzaken een langere doorlooptijd gehad dan vooraf ingeschat. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van een nieuwe aanvraag omgevingsvergunning, nadat de eerder verkregen vergunning (d.d. 26-04-2021) introkken is.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

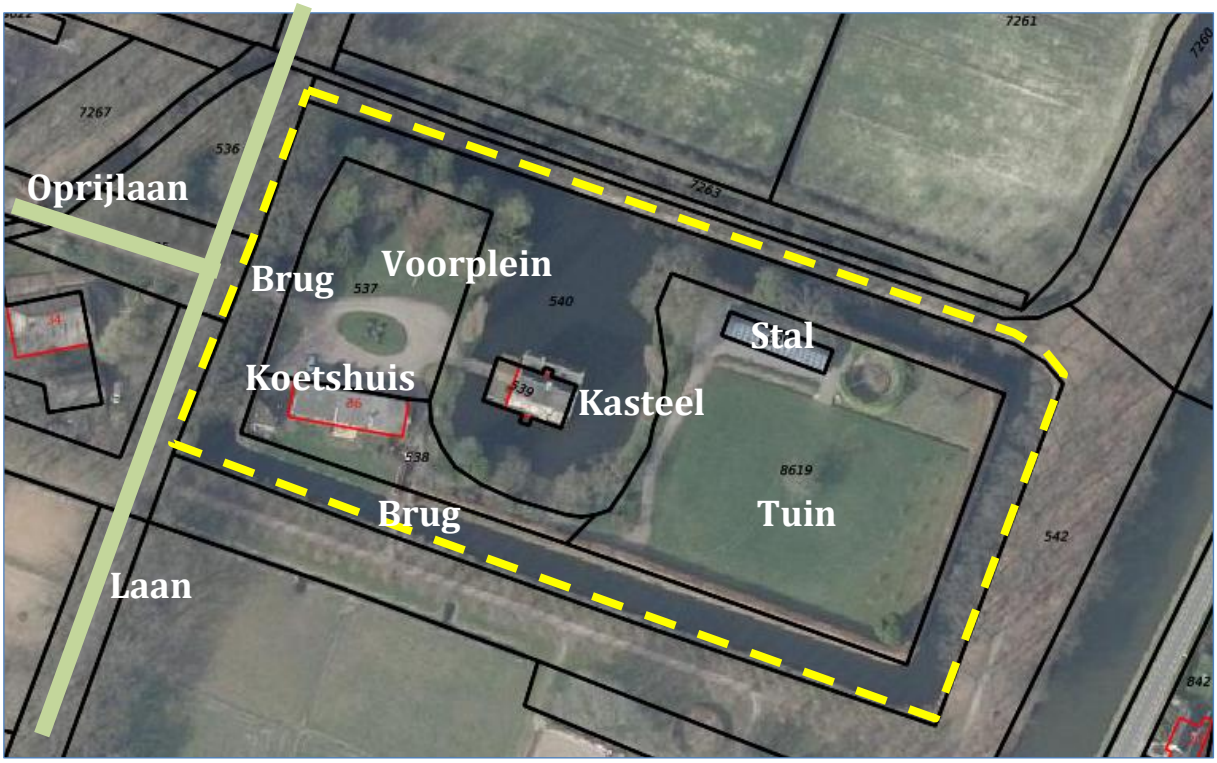
De beoogde functiewijziging heeft geen betrekking op het gehele landgoed maar enkel op de landgoedkern. Deze kern bestaat uit het omgrachte terrein met Kasteel Vosbergen, voorerf met koetshuis en de tuin aan de achterzijde van het kasteel. Ook enkele toegangswegen worden gerekend binnen het plangebied aangezien deze, voor wat betreft ontsluiting en parkeren, van belang zijn voor de ruimtelijke analyse.

De landgoedkern is kadastraal bekend gemeente Heerde, sectie K, nummers 540, 537, 538, 8619, 8620 en 539, gezamenlijk groot 2.08.20 hectare.

De landgoedkern is middels een tweetal bruggen ontsloten. Aan de zuidzijde ligt een kleine voetgangersbrug over de gracht en aan de westzijde ligt de primaire toegangsbrug die direct uitkomt op het plein voor het kasteel. Vanaf deze laatstgenoemde brug loopt de centrale oprijlaan – met een lengte van circa 140 meter - naar de doorgaande weg, de Vosbergerweg. Vlak voor het kasteel ligt, haaks op deze centrale oprijlaan, nog een noord-zuid georiënteerde laan met enkele parkeerhavens.



Afbeelding 1: Kadastrale ligging en begrenzing van het plangebied bestaande uit de landgoedkern en omliggend lanenstelsel – met geel begrensd.



Afbeelding 2: Kadastrale ligging en begrenzing van de landgoedkern – met geel begrensd.

1.3 Omschrijving strijdigheid met het bestemmingsplan

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Bestemmingsplan Buitengebied West zoals vastgesteld in de 'Correctieve herziening Buitengebied West'in 2014. Het gewenste gebruik – als activiteitenlocatie – is strijdig met de vigerende bestemmingen 'wonen - landhuis' en 'agrarisch'. Daarnaast heeft het gehele gebied de dubbelbestemming 'waarde-middelhoge archeologische waarde' alsmede de gebiedsaanduiding 'landgoed', NNN en beekdalen.

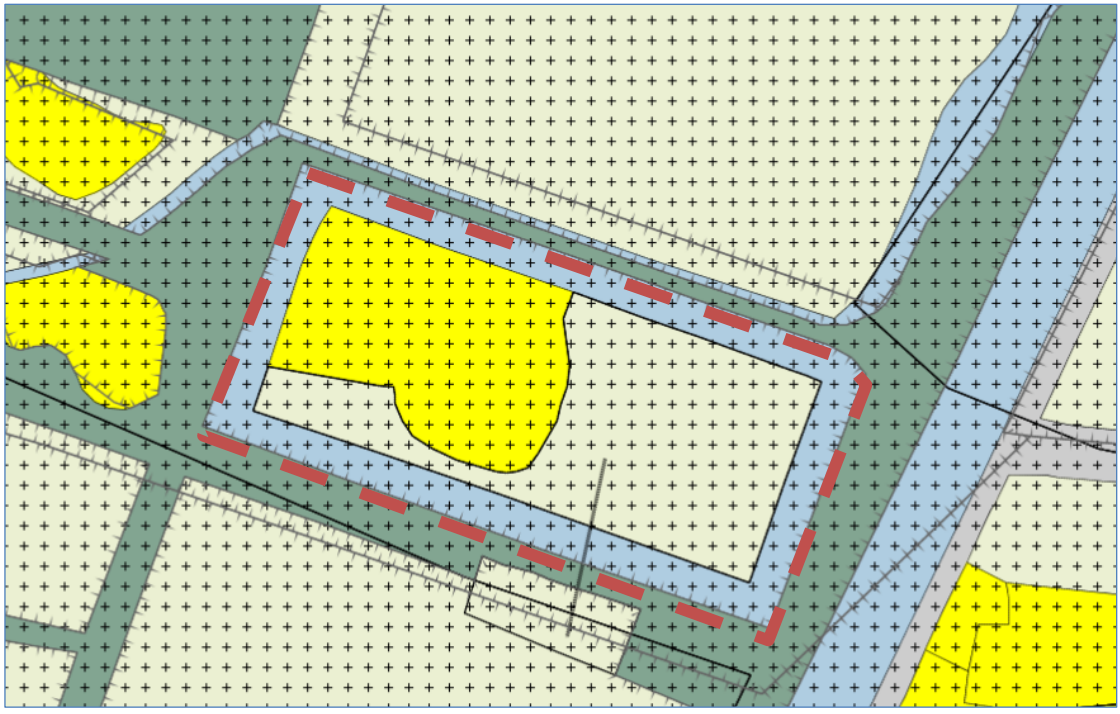
De voor 'wonen-landhuis' doeleinden aanwezen gronden c.q. bouwwerken zijn o.a. bestemd voor:
a) het wonen in, binnen gronden met een parkachtige aanleg gesitueerde, aanzienlijke woningen in de zin van landhuizen;
b) een aan-huis-gebonden beroep;
c) rustpunten ten behoeve van dagrecreanten.

De voor 'agrarische' doeleinden aanwezen gronden zijn o.a. bestemd voor:
a) de uitoefening van een agrarisch bedrijf;
b) extensief recreatief medegebruik.

De gronden met de gebiedsaanduiding 'landgoed' zijn tevens bestemd voor:
a) het behoud en een samenhangend beheer van een grote bezitting (landgoed).

De gronden met de gebiedsaanduiding 'ehs-natuur' zijn van toepassing op het terrein binnen de gracht. Voor de gronden met de gebiedsaanduiding 'beekdalen' wordt aandacht gevraagd door de diverse gebiedstypen met eigen landschaps- en natuurwaarden ingeval er sprake is van het toevoegen van bouwwerken.

De plannen voorzien in een tijdelijke (periode van 10 jaar) verruiming van de huidige bestemming om activiteiten in Kasteel Vosbergen en op de omliggende gronden mogelijk te maken. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt verzocht om een omgevingsvergunning te verlenen, gelet op art. 2.12 lid 1, sub a ten 2° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), in samenhang met bijlage II, artikel 4 lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor).



Afbeelding 3: Uitsnede uit het Bestemmingsplan Buitengebied West met het plangebied in rood omgrensd. De gele gronden zijn bestemd als 'wonen-landhuis' en de lichtgroene gronden zijn bestemd als 'agrarisch'.

1.4 Leeswijzer

Deze voorliggende ruimtelijke onderbouwing komt overeen met het principe van de gemeente Heerde ten aanzien van uitnodigingsplanologie. Na een beschrijving van het initiatief volgt een beschrijving van de maatschappelijke meerwaarde. Ter afronding wordt ingegaan op de toetsing aan het beleid en aan de ruimtelijke uitvoerbaarheid.

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Kasteel Vosbergen met de omliggende tuinen en bijgebouwen vormt het historische centrum van het 40 hectare grootte en gelijknamige landgoed. Rond de landgoedkern ligt een gevarieerd landschap waar percelen landbouwgrond worden afgewisseld met lanen en kleine bospercelen. De lanen en formele aanleg geven het landgoed een statig voorkomen en door de directe ligging tegen Heerde vormt het landgoed een geliefd uitloopgebied.

De historie van het huis en landgoed gaat minimaal terug tot 1558 toen Gerlich Doys werd vermeld als eigenaar van enige goederen in Heerde. Het is mogelijk dat de kern van het tegenwoordige huis toen reeds aanwezig was in de vorm van een kleine spijker en werd gebruikt als zomerverblijf. Reeds in 1623 werd het pand aanzienlijk uitgebreid en kreeg het zijn huidige voorkomen. Het kasteel is dan ook een bijzonder fraai en goed bewaard gebleven voorbeeld van een klein edelmanshuis uit het begin van de 17de eeuw. De strakke en regelmatige parkaanleg met lanen en zichtlijnen stamt eveneens uit de 17de eeuw en werd in de 18de eeuw versterkt middels een aanvullende gracht met singels. Bij de aanleg van de tuin in landschappelijk stijl in 1810 werd de formele structuur gehandhaafd waardoor het in samenhang met de aanwezige bebouwing een zeer waardevol en gaaf 17de eeuws ensemble betreft.

Kasteel Vosbergen en de directe omgeving worden momenteel gebruikt als woonhuis en als locatie voor het voltrekken van huwelijken. In het koetshuis bevindt zich, naast de stallen van de stoeterij van het landgoed, een volledig zelfstandige burgerwoning. Het voorplein en de achterliggende tuin zijn - behoudens de genoemde activiteiten - niet toegankelijk voor het publiek. De bossen en lanen buiten de landgoedkern zijn wel opengesteld voor recreatief medegebruik.



Afbeelding 4: Beelden van de huidige situatie van het plangebied.

2.2 Gewenste ontwikkeling – activiteiten

De afgelopen decennia zijn de inkomsten uit de traditionele economische pijlers (landbouw, bosbouw en verhuur van panden) teruggelopen terwijl de onderhoudslasten van de monumentale opstallen en het omliggende landschap aanzienlijk zijn gestegen. Nieuwe inkomstenbronnen zijn dan ook noodzakelijk om het huidige kwaliteitspeil van het landgoed te kunnen behouden. Nieuwe ontwikkelingen moeten recht doen aan de bestaande waardes en een positieve impuls geven aan de leefomgeving.

In een uitgevoerd 'Onderzoek Herbestemming' uit 2017 (opgesteld door Monumenten Advies Oost BV) wordt de kwaliteit van Kasteel Vosbergen en het terrein geschetst. Het wordt omgeschreven als *een kern van een adellijk goed, gevormd door een edelmanshuis met bijbehorende gebouwen en terrein, geldend als het enige zuiver in zijn karakter bewaarde voorbeeld van een eenvoudige aanleg met een formeel lanenstramien en bestaande uit een hoofdgebouw, terreinen met aanleg en gebouwde objecten*. Het behoort tot de weinig bewaard gebleven edelmanshuizen uit de tijd rond 1600 met een vrij zuiver bewaard gebleven barok aanlegstramien. De relatie met de directe omgeving, zoals de water gerelateerde landschapselementen is sterk. Het geheel valt dan ook te karakteriseren in termen als eenvoud, zuiver en authentiek.

Om de instandhouding van het landgoed te kunnen borgen willen de eigenaren zowel het kasteel als de buitenruimte meer openstellen voor het publiek. Dit kan onder andere gestalte krijgen in het organiseren van een aantal - bij de locatie passende - activiteiten per jaar. De kernwoorden als eenvoud, zuiver en authentiek moeten doorklinken in het type activiteit en de invulling ervan. In de afgelopen periode is daar op bescheiden schaal ervaring mee opgedaan. Zo is in samenwerking met Visit Heerde gestart met landgoedwandelingen onder leiding van een gids. De Buitenbios, eveneens in samenwerking met Visit Heerde, was meerdere keren een enorm succes. Ook optredens van het Koninklijke Fanfareorkest Wilhelmina werden goed bezocht. De beleving van de locatie en het genieten van en bij een activiteit staat centraal, de kwaliteit dient hoogwaardig en authentiek te zijn. Activiteiten als een 'standaard' braderie of een moderne autoshow zullen als niet passend ervaren worden. Een streekmarkt, een passend akoestisch muziekactiviteit of een bijzondere bruiloft met vernieuwende elementen kunnen dat wel zijn.

Om deze initiatieven en activiteiten meer structuur te geven, wordt op jaarbasis ruimte gevraagd voor:

- **Tien activiteiten in het kasteel, het hoofdhuis**;
    - Huwelijken, kamerconcert, heidagen, trainingen e.d. Max. 35 personen per activiteit, tijdsduur maximaal 1 dag tot uiterlijk 00:00 uur
- **Twaalf kleinere activiteiten op het terras/voorplein** (westzijde van het kasteel);
    - O.a. huwelijken of andere activiteiten (circa 35 personen), tijdsduur maximaal 1 dag tot uiterlijk 00:00 uur.
- **Vier grotere activiteiten op het voorplein of achterland** (west- en oostzijde van het kasteel) van grotere omvang, voor de zakelijke en/of publieke markt;
    - O.a. huwelijken of andere activiteiten (circa 100 – 150 personen), tijdsduur 1 dag of weekeinde tot uiterlijk 23:00 uur met mogelijk versterkte livemuziek/DJ
- **Drie maatschappelijke - openbaar toegankelijke - activiteiten**
    - Buitenbioscoop Visit Heerde (max. 500 bezoekers)
    - Jaarconcert Fanfare Wilhelmina (circa 300 bezoekers)
    - Zomerfair (max. 300 bezoekers tegelijkertijd)

In bijlage 1 zijn enkele schetsen opgenomen van een terreinindeling die passend zou kunnen zijn bij de voorgenomen plannen. Duidelijk is te zien dat de activiteiten zich concentreren in de directe nabijheid van het kasteel, waardoor het verdere landgoed in ruste blijft. Er wordt onderscheid gemaakt tussen kleinere (kasteel) en grotere (terras/achterland) activiteiten, wat logischerwijs zijn weerslag heeft op de routing van bezoekers, organisatie en eventueel de hulpdiensten. Een kleinere activiteit in het kasteel is gericht op maximaal 35 mensen en kent een korte duur van een aantal uren tot maximaal een dag. Te denken valt aan een zakelijke bijeenkomst van een bedrijf, een huwelijksvoltrekking e.d. Grotere activiteiten op het terras/voorplein zijn doorgaans dagvullend en trekken logischerwijs meer mensen aan. Ingeval er sprake is van genodigden, dan zal het maximaal aantal deelnemers 300 personen. Bij een

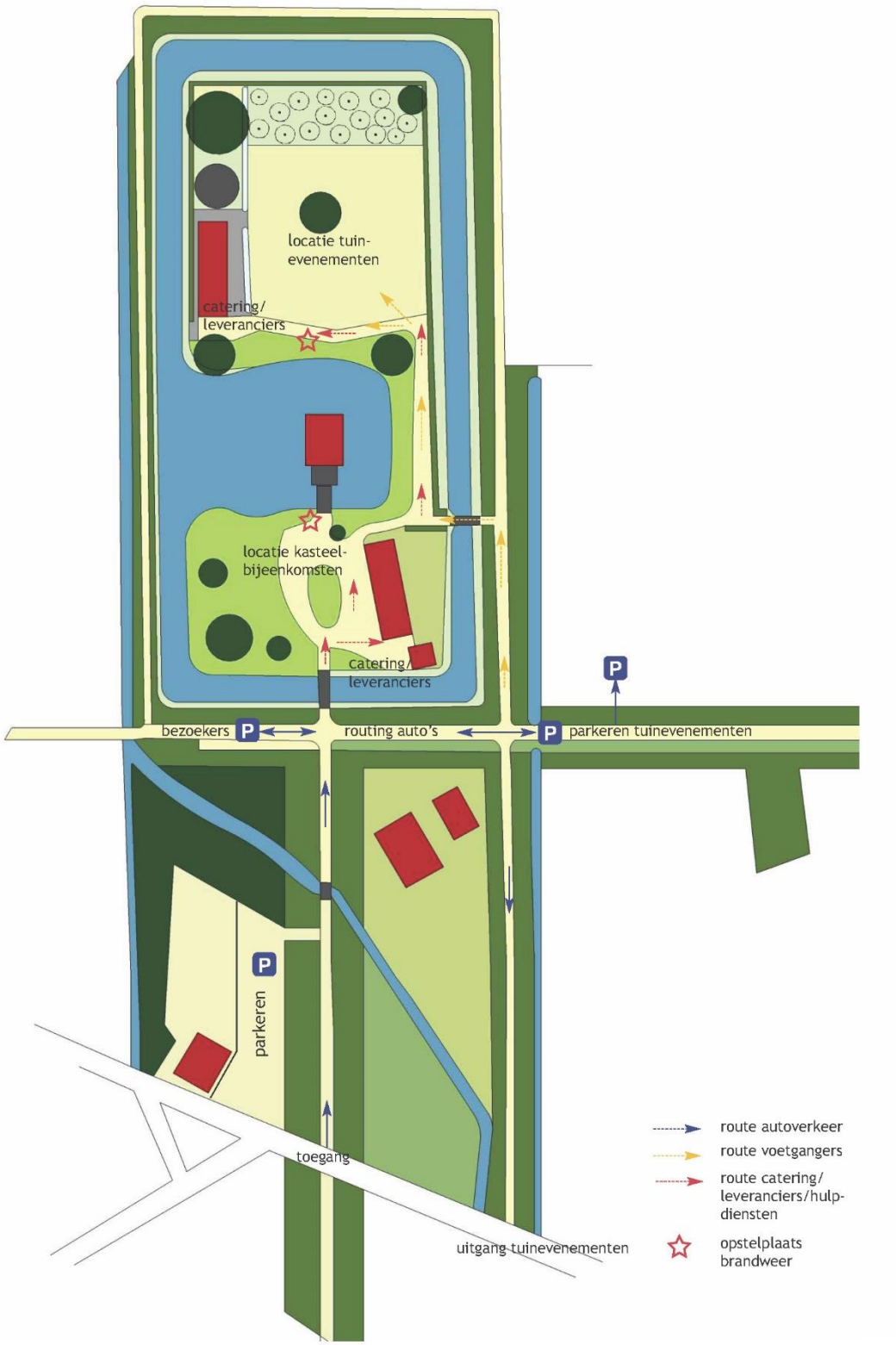
steekmarkt (als voorbeeld) is er sprake van doorstroompubliek met meer of minder dan 300 bezoekers. Het dienen activiteiten te zijn die passen bij de status van Kasteel Vosbergen en geen afbreuk doen aan het kasteel en terrein. Het terrein aan de west- en oostzijde van het kasteel kan dienstdoen voor de grotere activiteiten met maximaal 500 personen tegelijkertijd en zal hiervoor heringericht worden naar de oude stijl. Onderdelen van de herinrichting zijn het terugbrengen van een pluktuin, boomgaard en siertuin. Het zijn elementen die dienen ter versterking van de activiteiten, aangezien de inrichting nu bestaat uit één groot grasveld. Tevens dient de boomgaard als natuurlijke grotere barrière tussen het activiteitenterrein en de bewoners aan de oostzijde van het Apeldoorns Kanaal.

De bestaande hoofstructuur van het terrein zal in ieder geval gehandhaafd blijven, waarbij er tevens geen vaste voorzieningen gerealiseerd worden om activiteiten (klein of groot) mogelijk te maken. Alle activiteiten of voorzieningen zijn van tijdelijke aard, van minimaal een paar uur (kleine activiteit) tot maximaal 1 weekend, inclusief op- en afbouw. Activiteiten in het weekend duren maximaal 2 tot 3 dagen en vinden bij voorkeur niet op zondag plaats. Ook kan indien wenselijk gebruik worden gemaakt van de reeds aanwezige toilet- en keukenvoorziening in het bestaande bijgebouw. In paragraaf 5.5 wordt een nadere toelichting geven op eindtijd van activiteiten in relatie tot geluid.

Om de veiligheid van bezoekers te garanderen is onderzoek gedaan naar de draagkracht van de hoofdbrug over de gracht. Uit het onderzoek, zie bijlage 5, is gebleken dat deze brug in de huidige staat aan de draagkrachtnorm voldoet. Het plaatsen van klossen in de flenzen van de H-balken is een niet noodzakelijke maatregel voor extra versteviging, maar is wel uitgevoerd. De hoofdbrug over de gracht voldoet ook zonder deze ingreep aan de eisen uit het bouwbesluit art. 6.37 en 6.38. In bijlage 5 van deze ruimtelijke onderbouwing is de statische berekening hiervoor toegevoegd, welke d.d. 9 september 2020 door de gemeente Heerde is goedgekeurd. Verder herstel (sier) van de brug is inmiddels volledig uitgevoerd. Ook de kleinere brug over de beek, halverwege het toegangspad naar het kasteel, is in 2023 geheel vernieuwd, conform de gestelde eisen.

De kaart op pagina 10 en de kaarten in bijlage 1 geven meer inzicht in de routering van het auto- en fietsverkeer en het parkeren op eigen terrein. In paragraaf 5.2 wordt hier tevens nader op ingegaan. Resumerend kan worden gesteld dat er geen interne en externe wijzigingen worden aangebracht aan de opstallen, De wijzigingen in de tuin betreft al reeds aangeplante fruitbomen die bijdragen aan de beleving van de historische park- en tuinaanleg.

Inrichtingsvoorstel terrein Kasteel Vosbergen



3. Beschrijving maatschappelijke meerwaarde

3.1 Algemeen

Een goede ruimtelijke ordening gaat uit van ruimtelijke uitvoerbaarheid. Daarbij past de gemeente Heerde uitnodigingsplanologie toe. Kwaliteit staat hierbij als een vanzelfsprekendheid voorop. Maatschappelijke meerwaarde is een kapstok om deze kwaliteit aan te tonen en te beschrijven. Het begrip maatschappelijke meerwaarde is door de gemeente Heerde uitgewerkt in de kaders van de Structuurvisie Heerde 2025. Bij maatschappelijke meerwaarden kan het gaan om ruimtelijke meerwaarde, sociaal-maatschappelijke meerwaarde, economische meerwaarde en duurzame meerwaarde. Afhankelijk van het gebied of de locatie van het plan kan aan een bepaald aspect meer of minder waarde worden toegekend. In dit hoofdstuk worden de maatschappelijke meerwaarden beschreven voor de functiewijziging c.q. verruiming van de bestemming van Kasteel Vosbergen en de omliggende gronden.

3.2 Ruimtelijke meerwaarde

Ten behoeve van de te organiseren activiteiten worden de oude boomgaard, pluktuin en siertuin achter Kasteel Vosbergen gerestaureerd waarbij tevens een natuurlijke buffer ontstaat voor gasten om de zone richting het Apeldoorns Kanaal te mijden. De herstelwerkzaamheden dragen zo direct bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het landgoed. Daarnaast dragen de nieuwe inkomsten uit de diners, huwelijke en activiteiten bij aan het onderhoud van natuur, landschap en de monumentale opstallen op het gehele landgoed, inclusief Vosbergerwegweg 40. De besteding van de inkomsten is afhankelijk van de noodzakelijke werkzaamheden op een bepaald moment. Zonder een gezonde financiële basis is niet mogelijk om de bestaande – hoogwaardige – onderhoudstoestand te handhaven. Resumerend kan worden gesteld dat de beoogde ontwikkeling direct en indirect bijdraagt aan het behoud van de ruimtelijke kwaliteit op Landgoed Vosbergen.

3.3 Economische meerwaarde

Het organiseren van diners, huwelijken en activiteiten draagt bij aan lokaal ondernemerschap en werkgelegenheid. Vanzelfsprekend wordt bij de organisatie van deze activiteiten gebruik gemaakt van lokale ondernemingen, zoals catering en materiaalverhuur. Een goed voorbeeld hiervan is de werkwijze op Vriezes Erfgoed, waar ook enkele lokale ondernemers ingezet worden bij boekingen. In de praktijk, nu 11 jaar, blijkt dit heel goed te werken, naar volle tevredenheid van Vriezes Erfgoed en ondernemers. Het in de aanvraag genoemde positieve effect op het prijsniveau van de omringende woningen hangt samen met de aanwezigheid van het landgoed; de activiteiten zijn bedoeld om inkomsten te genereren voor instandhouding en onderhoud van het landgoed en dus voor instandhouding van een ruimtelijke kwalitatieve leefomgeving wat een positief effect heeft op het prijsniveau van woningen.

3.4 Duurzame meerwaarde

De duurzame instandhouding van Landgoed en Kasteel Vosbergen is het uitgangspunt bij alles wat op het landgoed plaatsvindt. Van privé-gewin is geen sprake en doet geen recht aan de intenties van de eigenaren van landgoed Vosbergen. De beoogde ontwikkelingen - die zorgen voor nieuwe inkomsten, draagvlak en betrokkenheid vanuit de omgeving - dragen daar op een positieve wijze aan bij. Door een gezonde financiële basis kan het gehele landgoed en de aanwezige waarden duurzaam in stand worden gehouden en kan het landgoed grotendeels openbaar toegankelijk blijven voor het publiek.

3.5 Maatschappelijke meerwaarde

Op dit moment heeft Kasteel Vosbergen en het omliggende landgoed een zeer belangrijke rol binnen de gemeente Heerde. De locatie getuigt van een rijke historie welke op dit moment jaarlijks tijdens Open Monumentendag te bewonderen is. Over het terrein is een klompenpad gerealiseerd wat de toegankelijkheid vergroot, er kan overnacht worden in een bed & breakfast (Landgoedhoeve Vosbergen), de schaatsbaan van Heerde is er gelegen en enkel jaren geleden is er een bijenhotel geopend. Zo heeft elke Heerdenaar vanuit een eigen invalshoek wel een connectie met Kasteel Vosbergen. De huidige eigenaren willen zich inspannen om Kasteel Vosbergen als belangrijke culturele plek voor de gemeente Heerde te behouden. Het past geheel in het gedachtengoed van CittaSlow, om aandacht te hebben voor het landschap, cultuurhistorie, gastvrijheid en een kwalitatieve hoogwaardige

leefomgeving. De beoogde ontwikkelingen vergroten de toegankelijkheid van de landgoedkern en zorgen ervoor dat de beleefbaarheid van het gebied toeneemt.

De voorgenomen activiteiten zijn besloten voorzover het privé-activiteiten betreft en vinden plaats binnen de gracht. De inkomsten uit deze activiteiten worden gebruikt voor de instandhouding en het onderhoud van het gehele cultureel erfgoed. Dit verhoogt de landschappelijke waarde en de beleefbaarheid van het gebied. Het landgoed/park (buiten de gracht) blijft ook bij privé-activiteiten opengesteld voor de bevolking, maar om dit te kunnen blijven waarborgen zal onderhoud van bijvoorbeeld de lanen (voorkomen kans op valhout) continu moeten blijven plaatsvinden, tegen de nodige kosten. Tevens is het landgoed belangeloos opengesteld voor activiteiten van de gemeente Heerde, zoals het jaarlijkse openluchtconcert van het Koninklijke Fanfareorkest Wilhelmina en de jaarlijkse Open Monumenten Dag. Voor inwoners rondom Kasteel Vosbergen is het landgoed/park een belangrijk gebied voor het uitlaten van honden.

De eventuele overlast voor omwonenden wordt beperkt door grenzen te stellen aan geluid, licht en geparkeerde voertuigen. Bovendien vinden de meeste activiteiten binnenshuis of op het voorplein van het hoofdhuis plaats.

3.6 Conclusie

De voorgenomen functiewijziging c.q. verruiming van de bestemming van Kasteel Vosbergen en de omliggende gronden heeft op vele aspecten maatschappelijke meerwaarden. Het project probeert met name ten dienste te staan van het duurzaam behouden en versterken van de aanwezige cultuurhistorische-, ecologische- en belevingswaarden.

4. Beschrijving en toets relevant beleid

4.1 Rijksbeleid – Erfgoedwet

Kasteel Vosbergen, het Koetshuis en de Historische Park- en Tuinaanleg zijn aangewezen als beschermd rijksmonument. Daarnaast is gehele ensemble is aangewezen als rijksbeschermde buitenplaats. Conform de Erfgoedwet zijn eigenaren van rijksmonumenten wettelijk verplicht om de aanwezige waarden in stand te houden. De beoogde ontwikkelingen hebben geen negatieve gevolgen voor de instandhouding van de rijksmonumenten.

4.2 Provinciaal beleid – Omgevingsvisie Gelderland (2019)

Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland staat centraal in de omgevingsvisie van Gelderland. Voor de provincie is het daarbij belangrijk dat Gelderland aantrekkelijk blijft om te wonen en te werken en dat ontwikkelingen bijdragen aan duurzaamheid. Daarnaast geeft de omgevingsvisie aan dat de druk op de leefomgeving toeneemt en dat er keuzes gemaakt moeten worden die passen op een bepaalde plek in het landschap. Door in te zetten op zeven ambities wenst de provincie samen met inwoners hieraan te werken. Ambities die onderliggend initiatief raken, zijn vooral het versterken van het woon- en leefklimaat en biodiversiteit. Hierbinnen speelt de kwaliteit van de leefomgeving uiteraard een grote rol. Bij alle stappen die gezet worden, wordt de vraag gesteld hoe bijvoorbeeld een initiatief bijdraagt aan een duurzaam én een verbonden én een economisch krachtig Gelderland. De fraaie natuur, de mooie landschappen, de vele mogelijkheden op het vlak van cultuur, recreatie, toerisme en sport bieden een stevige basis onder een goed woon- en leefklimaat.

De uitgangspunten voor de Noord-Veluwe (waarbinnen de gemeente Heerde valt) zijn apart benoemd. Vier belangrijke opgaven waar de regio voor staat en die van toepassing zijn op onderliggend plan:

1. Economische ontwikkeling is de motor van de regio: versterking van de recreatieve en toeristische sector, innovatie in het bedrijfsleven, vasthouden en versterken van zorgondernemers, een toekomstbestendige agrarische sector.
2. Behouden, versterken en benutten van bestaande kwaliteiten: natuur, landschappen, water gemeenschappen, steden en dorpen;
3. Verbinden van leefbaarheid in de kernen met natuurgebieden en het waterlandschap;
4. Ruimte bieden aan ondernemers om een passend aanbod te ontwikkelen op deze opgaven.

De Noord-Veluwe kenmerk zich door de dynamiek van een afwisselend landschap en vele vormen van gebruik. Het versterken van de plaatselijke economie met oog voor natuur, landschap en de rijke cultuurhistorie is een belangrijke opgave en kans. Het creëren van een divers toeristisch aanbod zorgt ervoor dat gasten meer uitgeven in het gebied waardoor de lokale werkgelegenheid een impuls krijgt.

Met name de landgoederen, met hun fraaie landschapselementen en historische bossen, zijn volgens de provincie belevingsvolle plekken en dragen bij aan de plaatselijke identiteit en aantrekkingskracht voor toeristen. Het behoud van deze landgoederen is dan ook van groot belang. Als er ruimtelijke ontwikkelingen nodig zijn om het voortbestaan van deze landgoederen te kunnen garanderen, dan verkend de beleidsmatige omgeving samen de eigenaren de mogelijkheden, waarbij de ontwikkelingen in verhouding staan tot de bijdrage aan provinciale doelen.

Aandacht voor ruimtelijke kwaliteit ontbreekt logischerwijs niet in de omgevingsvisie. Er wordt door de provincie gestreefd naar een hoge kwaliteit van de Gelderse leefomgeving. Het gaat hierbij om:

- Ruimte bieden aan (economische) ontwikkelingen met respect voor de unieke kwaliteiten van een gebied;
- Initiatiefnemers en gemeenten ondersteunen bij het realiseren van ruimtelijke kwaliteit.

Bij ruimtelijke kwaliteit spelen zaken als architectuur, beeldkwaliteit, stedenbouwkundige in- en aanpassing, identiteit en cultuurhistorie als vanzelf een grote rol.

De functiewijziging c.q. verruiming van de bestemming van het plangebied past uitstekend binnen de uitgangspunten zoals die genoemd zijn in de Omgevingsvisie Gelderland. Landgoederen zijn van groot belang voor de leefomgeving en dragen bij aan het toeristisch potentieel van een gebied. Het duurzame voortbestaan van deze waardevolle gebieden is een belangrijk punt op de provinciale agenda.

4.3 Provinciaal beleid - Omgevingsverordening Gelderland

De geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening van januari 2023 is één van de instrumenten om de ambities uit de Omgevingsvisie te realiseren. Ook de Omgevingsverordening richt zich op de inrichting en kwaliteit van de Gelderse leefomgeving. De regels hierin en de toepassing ervan zijn bedoeld voor een evenwichtige afweging van het gebruik van de fysieke leefomgeving ter vervulling van de maatschappelijke behoeften en het in stand houden of verbeteren van de omgevingskwaliteiten als biodiversiteit en natuur, landschap en erfgoed, milieu en de inrichting van de leefomgeving.

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem.

De landgoedkern is conform de Omgevingsverordening aangewezen als ‘Groene Ontwikkelingszone’. Binnen deze gebieden is ruimte voor nieuwe economische activiteiten mits dit met respect gebeurd voor de aanwezige waarden. Bij substantiële ingrepen dient er sprake te zijn van een aanzienlijke verbetering c.q. versterking van de ecologische en/of landschappelijke waarden. Ook dient de samenhang niet verloren te gaan. De beoogde ontwikkelingen vallen onder ‘uitbreiding grondgebonden landbouw, landgoedbedrijven en extensieve openluchtrecreatie’. Deze activiteiten dragen economisch bij aan het behoud van de landgoederen waardoor er geen sprake hoeft te zijn van versterking van de aanwezige waarden. Voor een ecologische beoordeling aanzien van GO en GNN wordt verwezen naar paragraaf 5.3 pagina 17.

Onderliggend plan past binnen de uitgangspunten van de Omgevingsverordening. Het sluit volledig aan bij de ambitie om bij ruimtelijke ontwikkelingen op landgoederen gebruik te maken van de bestaande kwaliteiten en deze – waar mogelijk – te versterken.

4.4 Gemeentelijk beleid – Toekomstvisie gemeente Heerde 2025

Maatschappelijke- en economische ontwikkelingen gaan in snel tempo. Om hierop in te spelen heeft de gemeente Heerde de Visie gemeente Heerde 2025 opgesteld. Deze visie is een agenda voor de regio en naar de eigen burgers, instellingen en ondernemers.
De gemeente is trots op de afwisselende landschappen en wil zich onderscheiden door een optimale beleving van landschap, natuur en cultuurhistorie. Door de versterking van deze waarden kan er nog meer ingespeeld worden op de behoefte van de bewoners maar ook van de toeristen en recreanten. De gemeente wil enthousiasmeren, verbinden en faciliteren en streven naar een resultaat met een maatschappelijke meerwaarde dat bijdraagt aan de bescherming en ontwikkeling van de lokale gebiedskwaliteiten. Het voorliggend initiatief voor functiewijziging sluit goed aan bij de Toekomstvisie van de gemeente Heerde en de gestelde ambities.

4.5 Gemeentelijk beleid – Structuurvisie gemeente Heerde 2025

De structuurvisie gemeente Heerde 2025 is een uitwerking van de Toekomstvisie gemeente Heerde 2025 en heeft betrekking op het volledige grondgebied van de gemeente Heerde. Op basis van de aanwezige gebiedskwaliteiten worden, in navolging van de Visie gemeente Heerde 2025, drie zones onderscheiden. Het plangebied valt in zone 2 Nieuwe zakelijkheid en Gezondheid. Deze zone ligt als een band in het midden van de gemeente Heerde tussen de zone Natuurlijkheid en Cultuur en Natuur en Voedselproductie. De zone loopt van het noorden van Wapenveld tot het zuiden van Heerde. Het is een zone waarin zowel wonen, werken, recreatie en zorg als natuur en groen een plek hebben. Kortom, een dynamisch gebied dat zich verder kan ontwikkelen, maar met respect voor omliggende functies.

De nadruk in de ontwikkelingen binnen deze zone ligt met name op het verbeteren van de aantrekkelijkheid van de zone als woon-, werk- en leefgebied en het benutten van kansen op het gebied van leefstijl, gezondheid en zorg met respect voor de omgeving. Het is een gebied met een hoge economische activiteit, waarin veel functies naast elkaar bestaan. Het gebied moet niet alleen aantrekkelijk blijven voor de inwoners van de gemeente maar ook voor toeristen die een bezoek willen brengen aan het gebied. De aantrekkelijke landschappen kunnen samen met culturele activiteiten een impuls geven aan de toeristische sector en indirect aan de economie van de hele streek. De gemeente heeft zich dan ook het versterken en verbinden van cultuurhistorische- en recreatieve waarden als doel gesteld.

De herkenbare en gewaardeerde landschappen – waaronder Landgoed Vosbergen – vormen een verbinding tussen de woonkernen en het buitengebied en dragen hierdoor bij aan een gezonde en prettige leefomgeving. De aanwezige cultuurhistorie bepaald de identiteit van het gebied en is van groot belang voor de beleving. De gemeente is van mening dat nieuwe ontwikkelingen bij moeten dragen aan deze cultuurhistorie zodat het gebied en landschap hun eigen verhaal kunnen vertellen.

Het voorliggend initiatief sluit naadloos aan op de wens versterking van het landschap en het verbinden van cultuurhistorie en recreatie, zoals het is geschetst in de Structuurvisie gemeente Heerde 2025.

4.6 Gemeentelijk beleid - LOP

De gemeentes Epe, Heerde en Voorst hebben in 2009 in gezamenlijkheid een Landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld om invulling te geven aan de bescherming en een gestuurde ontwikkeling van het landschap. Met dit plan willen de gemeentes in de autonome ontwikkeling van het landschap sturen op behoud en een samenhangende ontwikkeling. Het landschap moet niet op slot, maar moet wel een belangrijke rol spelen in ruimtelijke veranderingsprocessen. Per deelgebied c.q. landschapszone zijn kernwaarden geformuleerd, waarbij Landgoed Vosbergen valt onder de kernwaarde ‘Landgoederen’. Binnen deze zone is het gewenst om de aanwezige karakteristieken te versterken en zichtbaarder te maken. Nieuwe ontwikkelingen vinden bij voorkeur plaats binnen bestaande gebouwen. Functieverandering heeft de voorkeur boven nieuwbouw.

Onderliggend plan sluit goed aan de bij ambities van het LOP. De functiewijziging heeft een toegevoegde waarde op de ruimtelijke kwaliteit en de leefomgeving.

4.7 Cittaslow

Naast het zoeken van aansluiting bij actuele ontwikkelingen, sluit het plan ook aan op de cittaslow-gedachte. Die gedachte wordt als volgt omschreven:

‘In tijden waarin veel mensen naar de steden trekken is het voor authentieke gebieden belangrijk om de lokale identiteit te bewaken, te versterken en verder uit te dragen. In een Cittaslow-gemeente kunnen inwoners en bezoekers op een plezierige, gastvrije manier en in een menselijk tempo genieten. De gemeente koestert daarom het cultuurhistorisch erfgoed, de plaatselijke tradities en het aanbieden en promoten van streekproducten’.

De kwaliteit van de leefomgeving is het allerbelangrijkst voor een Cittaslow gemeente. Dit betekent dat een gezond milieu, het versterken van de ruimtelijke kwaliteiten en een goede infrastructuur hoog op de agenda staan van de gemeente. Deze koestert het cultuurhistorisch erfgoed en de plaatselijke tradities. Cittaslow helpt bij het versterken van de bewustwording bij beleidsmakers, instellingen, ondernemers en bewoners. Het keurmerk stimuleert hen om verantwoordelijkheid te nemen voor de ontwikkeling van de gemeente. Voor een authentieke gemeente als Heerde is het belangrijk de lokale identiteit te bewaken, te versterken en verder uit te dragen. Bovendien is het bewustzijn aanwezig dat het gebruik van nieuwe technieken, de gewenste vooruitgang mogelijk maakt. Met andere woorden Cittaslow biedt Heerde een kader voor de toekomst met behoud van historie. De functiewijziging van Kasteel Vosbergen en de omliggende terreinen past geheel in het gedachtengoed van Cittaslow. Door de wijziging blijft de fysieke kwaliteit van de leefomgeving duurzaam gewaarborgd. Daarnaast kan er meer interactie ontstaan tussen de woonkernen en het buitengebied.

5. Beschrijving en toets ruimtelijke uitvoerbaarheid

5.1 Inleiding

Het wijzigen van een functie en daarmee het gebruik van een gebouw en/of kavel kan aanvullend onderzoek met zich meebrengen. Het is van belang om te bepalen of het nieuwe gebruik niet in strijd is met regels rondom geluid, met waarden rondom flora en fauna, verkeer en parkeren en veiligheid.

De voorgestelde functiewijziging zal in de praktijk geen verandering met zich meebrengen ten aanzien van de buitencontouren van het gebouw. Ook op de buitenterreinen worden geen nieuwe bouwwerken of anderszins aangebracht. De enige fysieke wijziging betreft een kleinschalige renovatie van de tuin waarbij enkele fruitbomen zijn geplant. Ook heeft de hoofdbrug over de gracht een bescheiden renovatie ondergaan. Deze ontwikkelingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een onderzoek naar geluid, bodem en water. Onderstaand wordt, voor wat betreft verkeer en parkeren alsmede landschaps- en natuurwaarden, een nadere toelichting gegeven.

5.2 Verkeer en parkeren

De locatie Kasteel Vosbergen is vanaf Heerde en Hoorn goed ontsloten via de Vosbergerweg. Het parkeren vindt onafhankelijk van de omvang van het activiteit volledig plaats op het privéterrein van het landgoed, zodat de doorstroming van het verkeer op de doorgaande wegen ten alle tijden geen hinder zal ondervinden. Vanaf de Vosbergerweg zullen bezoekers via een routeverwijzing de centrale oprijlaan Kasteel Vosbergen benaderen, waarbij er per type activiteit een andere routing kan zijn. Het verkeersplan voor kleine en grotere activiteiten is verwerkt in de terreinkaart in bijlage 1. Afhankelijk van het activiteit en het aantal bezoekers kan er gekozen worden voor éénrichtingsverkeer, waarbij aankomst en vertrek een andere route zullen volgen. Door het splitsen van de verkeerstromen (gasten en ondersteuning) ontstaat een logische zonering die zorgt voor een efficiënte afwikkeling van het verkeer. Derhalve kunnen hulpdiensten het terrein – bij calamiteiten – snel en zonder obstakels bereiken. Dit geldt zowel voor het plein voor het kasteel als voor het grasveld aan de achterzijde van het kasteel. Hierbij is tevens rekening gehouden met twee opstelplaatsen voor een blusvoertuig. De doorrijdroute voor hulpdiensten zal nooit in gebruik worden genomen door kramen of andere bij een activiteit behorende elementen.

Het parkeren vindt plaats in de bestaande parkeerhavens in de noord-zuid georiënteerde laan voor het kasteel. Bij grotere activiteiten zijn er een aantal aanvullende terreinen die gebruikt kunnen worden als parkeerplaats. Het betreft een gedeelte van het weiland ten zuiden van de landgoedkern alsmede het erf van de boerderij aan het begin van de oprijlaan. Het voorgestelde plan voor parkeren is op voorhand doorgesproken met dhr. A. Berghorst van de Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland (VNOG) en weergegeven conform de onderlinge afspraken die hierover gemaakt zijn. In de praktijk, tijdens het concert van het Koninklijke Fanfareorkest Wilhelmina op 22 juni 2019, is gebleken dat de lanen voldoende ruimte bieden voor een groot aantal auto's (62) en fietsen (171), waarbij een volledig vrije doorgang was voor hulpdiensten. Dit activiteit is bezocht door circa 300 mensen. Gebruik van andere parkeerterreinen bleek niet nodig. Het type activiteit (lokaal) zal hierop van invloed zijn geweest. Vanaf de Vosbergerweg was slechts beperkt zichtbaar dat er een activiteit gaande was. Van enige mate van overlast in de woonwijken is - op basis van eigen observatie en een gesprek met een buurtbewoner - op geen enkele manier sprake geweest. De ervaring van de afgelopen jaren leert dat vooral bij de grotere activiteiten op het achterland (oostzijde kasteel) veel bezoekers met de fiets komen.

Naast de praktijkervaring kan een doorrekening gemaakt worden waarbij uitgaan wordt van een dubbel aantal auto’s bij een gelijkblijvend aantal bezoekers van 300 mensen. Er moet dan plek zijn voor minimaal 124 auto’s. Bij dit aantal is het nodig om het zuidelijk gelegen weiland (opp. 1750 m2) te benutten voor parkeren. Volgens een rekenmethode van de TU Delft en rekening houdend met haaks parkeren, kunnen er op dit perceel 85 auto’s geparkeerd worden. Als ook de drie andere parkeervakken (10 + 10 + 26), dan is er op eigen terrein in totaal plek voor 131 auto’s. Ingeval onder bepaalde omstandigheden nog meer parkeerruimte nodig is, dan kan ter plekke op het terrein meer gelegenheid gecreëerd worden zonder nadelige gevolgen voor routering en hulpdiensten.

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

5.3 Landschaps- en natuurwaarden

Ten behoeve van de beoogde functiewijziging heeft Bureau Bleijerveld een toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming als onderdeel van de omgevingswet uitgevoerd. Het volledige onderzoek en de aanvulling voor wat betreft geluid en verlichting zijn in bijlage 2 en 3 opgenomen. Er is een update van de toetsing uitgevoerd in januari 2024.

Het plangebied is onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone, Nationaal Landschap Veluwe en is aangewezen als onderdeel van de Gelderse Streek IJsselvallei. Er is sprake van een NSW-landgoed, wat maakt dat de kernkwaliteiten niet te hoeven versterkt bij nieuwe ontwikkelingen. De rekentool GO hoeft niet te worden toegepast en een uitgebreid versterkingsplan is niet noodzakelijk. Logischerwijs mag het effect op de kernkwaliteiten van dit deelgebied (168. Heerde) niet negatief zijn. De genoemde kernkwaliteit, o.a. het sprengencomplex, Landgoed Vosbergen met natte bosjes, opgaande landschapselementen en de ecologische verbinding tussen de Oost-Veluwe en de IJssel blijven minimaal intact. De aangevraagde vergunning is juist bedoeld voor instandhouding en versterking van de kernkwaliteiten van het landgoed en het kasteel.

Het plan heeft geen directe gevolgen voor de beschermde gebieden omdat er geen fysieke ingrepen worden gepleegd en de feitelijke activiteiten tot de bestaande infrastructuur en het ‘cultuurlijke’ deel van het landgoed beperkt zijn. De activiteiten hebben geen wezenlijk indirecte effecten op de omgeving of de gestelde doelen omdat rond het plangebied geen gevoelige waarden voorkomen die gevoelig zijn voor geluid of licht. Het plan is niet van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Veluwe omdat de afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied te groot is, namelijk 1,8 km. Uitgaande van de beoogde activiteiten, het akoestisch onderzoek en de bekende literatuur zijn negatieve effecten op beschermde soorten uit te sluiten mits de gebouwen, met name het kasteel, niet direct wordt uitgelicht met bijvoorbeeld schijnwerpers. Wanneer de wens bestaat de gebouwen uit te lichten, is nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk. Tevens wordt aangeraden om buiten het kasteelterrein geen verlichting toe te passen en directe uitstraling vanaf het kasteelterrein te voorkomen. Wanneer verlichting buiten het kasteelterrein noodzakelijk is, dient een lichtplan te worden opgesteld waarin maatregelen zijn opgenomen om lichtverstoring te voorkomen, bijvoorbeeld met afgeschermde armaturen, beperkte wattages en geen omhooggerichte verlichting.

Er is geconcludeerd dat het plan niet strijdig is met het gebieds- en soortbeleid van de WnB, mits bij de uitvoering enige voorwaarden worden gesteld aan verlichting. In het plan dienen controleerbare voorwaarden te worden gesteld aan de tijdsduur van de activiteiten (bijv. het uitsluiten van activiteiten in de nacht). Deze voorwaarden dienen opgenomen te worden in de omgevingsvergunning.

Controleerbare voorwaarden ecologie activiteiten kasteel Vosbergen voor wat betreft geluid en verlichting.

Parkeer- en aanloopgebied rond kasteelterrein

- Bij voorkeur geen verlichting; Initiatiefnemers zeggen toe om in het parkeer- en aanloopgebied geen gebruik te maken van verlichting.
- Geen geluidsversterking gebruiken; Initiatiefnemers zeggen toe om in het parkeer- en aanloopgebied geen gebruik te maken van versterkend geluid.

Activiteitenterrein

- Werkzaamheden voor het op- en afbouwen van activiteiten mogen alleen tussen zonsopgang en zonsondergang worden gehouden;
- Buitenactiviteiten mogen maximaal plaats vinden van zonsopgang tot 00:00 uur ’s nachts;
- Verlichting (met kappen erop) op het activiteitenterrein mag niet naar boven (naar de lucht en bomen) of naar het buitenterrein gericht zijn. Er moet met spots gewerkt worden zonder dat dit mag leiden tot gebiedsdekkende verlichting. De lichtsterkte doet dan niet ter zake. Aangezien op voorhand niet exact bekend is welke activiteiten er zullen plaatsvinden en welke

wensen er zijn qua verlichting en positie, is nu niet exact aan te geven waar de verlichting geplaatst gaat worden en tot welke hoogte. Verlichting van gebouwen zal niet aan de orde zijn.

De aangevraagde activiteiten hebben geen invloed op de houtopstanden op het landgoed. Uiteraard geldt een algemene zorgplicht, waarbij opgemerkt wordt dat Landgoed Vosbergen als NWS-landgoed gerangschikt is. Iedere zes jaar wordt een SIM-subsidie aangevraagd bij de RCE op basis van een advies van de Groene Monumentenwacht. Volgens een zesjarig beheerplan worden de houtopstanden onderhouden.

5.4 Stikstof – Aerius

Aan de hand van de Aerius Calculator is berekend in hoeverre de voorgestelde plannen een significante bijdrage leveren aan de stikstofdepositie. Deze berekening (november 2024) toont aan dat er geen depositieresultaten van boven de 0,00 mol/ha/jr. te verwachten zijn. In de berekening is geen rekening gehouden met het extra verwarmen van het kasteel vanwege een toenemend aantal activiteiten. Het kasteel wordt 7 dagen per week verwarmd vanwege bewoning, waardoor van extra verwarming geen sprake is. De warmte die geproduceerd wordt, komt uit een milieuvriendelijke pellet kachel centrale. In bijlage 4 is de berekening toegevoegd.

5.5 Veiligheid, bereikbaarheid en toegankelijkheid

Het organiseren van activiteiten en het daarmee ontvangen van bezoekers, vraagt om alertheid ten aanzien van veiligheid. Het gaat om de veiligheidsaspecten op het terrein, in het kasteel zelf, maar ook om bereikbaarheid voor hulpverleners, ingeval er sprake is van een calamiteit. In de afgelopen maanden zijn er maatregelen getroffen om de veiligheid in het kasteel te borgen. Zo wordt er geen gebruik gemaakt van brandende kaarsen, maar enkel elektrische kaarsen. De aanwezigheid van rookmelders en brandblusser is op orde (met goedkeuring van de VNOG) en de deur naar buiten zal bij ceremonies altijd van het slot zijn. Ook zal het maximumaantal van 35 personen in het kasteel geborgd zijn.

Om het kasteel en het terrein binnen de gracht te bereiken dienen hulpdiensten veilig over de brug over de gracht te kunnen. Deze brug is gecontroleerd op sterkte en breedte, conform de eisen vanuit het bouwbesluit art. 6.37. De volledige berekening en voorgestelde maatregelen (inmiddels uitgevoerd) zijn verwoord in bijlage 5, welke op voorhand zijn goedgekeurd door de gemeente en de VNOG, d.d. 9 september 2020. De betreffende brug heeft inmiddels een renovatie ondergaan.

Op 29 februari 2024 is door de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland het terrein bezocht en beoordeeld op bereikbaarheid naar het kasteelterrein en het achterterrein. Beide terreinen zijn als goed bereikbaar beoordeeld voor hulpdiensten, waardoor nadere ingrepen niet noodzakelijk zijn.

5.6 Geluid

In december 2023 is door het adviesbureau WMA akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gewenste ontwikkeling met de vraag of er sprake is en blijft van een goed woon- en leefklimaat. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ‘Reken en meetvoorschrift geluid 2012, waarin wordt verwezen naar de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” uit 1999. Van de planlocatie is een rekenmodel gemaakt aan de hand van de plaatselijke kenmerken, de BGT-ondergrond en luchtfoto’s. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu.

Op basis van de activiteiten, zie paragraaf 2.2, die in het kasteel en op het landgoed plaatsvinden zijn er bedrijfssituaties met geluidsnormen samengesteld die kenmerkend zijn voor de geluidsbelasting. Daarbij zijn de activiteiten onderverdeeld in een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en diverse incidentele situaties zoals het jaarlijkse concert van Fanfare Wilhelmina, de buitenbios, de landgoedfair en een huwelijksfeest met buiten een DJ of live-muziek.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie uitgedrukt in de ééngetalsaanduiding Letmaal 41 dB(A) is bij meest nabijgelegen woning (Vosbergerweg 34). De geluidsbelasting op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 28 dB(A). De optredende geluidspieken LAmax zijn hoogstens 54 dB(A). De resultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Representatieve bedrijfssituatie	dag	avond	nacht	Etmaal waarde
Vosbergerweg 34	34	36	30	41
Vosbergerweg 40	30	32	28	38
woningen aan de Kanaaldijk	20	23	18	28
VNG - Richtwaarde	45	40	35	45

Afbeelding 6: Geluidsbelasting LAr, LT Representatieve bedrijfssituatie

De geluidsbelasting in de dagelijkse situatie (RBS genoemd) blijft ruim beneden de VNGrichtwaarde van 45 dB(A). Tijdens de dagelijkse omstandigheden zijn de activiteiten soms merkbaar, maar ten opzichte van het heersende omgevingsgeluid is de geluidsbelasting zeer beperkt en zal normaal gesproken geen hinder geven.

Incidentele situaties
In het akoestisch rapport wordt apart aandacht besteed aan enkele incidentele situaties, namelijk de Buitenbioscoop, het concert van fanfare Wilhelmina en activiteiten met versterkte muziek (DJ, live band). De Buitenbioscoop en het fanfareconcert zijn activiteiten van Visit Heerde en de gemeente Heerde, waarvoor landgoed Vosbergen de locatie aanbiedt ten behoeve van de Heerdense gemeenschap. Als park van de gemeente Heerde biedt het landgoed een prachtig decor voor deze activiteiten, terwijl de overlast voor omwonenden, die betrekkelijk ver van kasteel Vosbergen afwonen, minimaal is. De naaste buren hebben tevens bevestigd geen bezwaar te hebben. De activiteiten met versterkte muziek zullen maximaal vier keer per jaar keer plaatsvinden en mogelijk zowel op het voorterrein van Vosbergen als op het achterland op het gedeelte het dichtst bij het kasteel. Dit laatste - op het achterland - is aanvullend onderzocht door het bureau Ancoor en is bijgevoegd als bijlage.

De “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” geeft aan dat voor incidentele situaties een hoger geluidsniveau geaccepteerd kan worden als ze niet vaker dan 12 keer per jaar plaatsvinden, het 12-dagen criterium. De incidentele bedrijfssituaties voldoen aan de criteria voor het toepassen van dit 12-dagen criterium. In verband met hinder is het acceptabel om slechts deze enkele malen per jaar meer geluid dan regulier toe te staan. Er blijft daardoor sprake van een goed woonklimaat.

De incidentele bedrijfssituaties kunnen leiden tot een hogere geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen dan de VNG norm. De APV biedt ons richting voor welke geluidsbelasting wij incidenteel acceptabel vinden, mits het equivalente geluidsniveau LAeq veroorzaakt door de inrichting niet meer bedraagt dan 75 dB(A) tot 23:00 uur en 70 dB(A) van 23:00 tot 24:00 uur, gemeten op de gevel van de geluidsgevoelige gebouwen op een hoogte van 1,5 meter. De geluidsbelasting behorende bij de incidentele bedrijfsactiviteiten valt binnen deze norm van de APV. Voor deze incidentele bedrijfssituaties moet per evenement een evenementen vergunning aangevraagd worden.

Bij dit alles moet worden bedacht, dat luidruchtige, overlastgevende langdurige (nachtelijke) activiteiten niet passen bij de sfeer van landgoed Vosbergen en door de initiatiefnemer bepaald niet worden gewenst.

In het akoestisch onderzoek is met pratende mensen gerekend en niet altijd met de genoemde aantallen personen in paragraaf 2.2 op pagina 8. De achterliggende reden hiervoor is dat er in geen geval 150 personen aanwezig zijn op bijvoorbeeld een groot evenement, die ook alle 150 tegelijk aan het woord zijn. Waar de een praat, daar luistert de ander. Dit is dan ook reden dat in sommige gevallen de aantallen van elkaar verschillen, wat gebruikelijk is bij akoestisch onderzoek.

In bijlage 6 zijn de volledige onderzoeksrapportages toegevoegd.

5.7 Bedrijven

In de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009 wordt uitgegaan van een categorisering van bedrijven op basis van de Standaard Bedrijven Indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek, de zg. SBI-codes. De voorgenomen activiteiten van landgoed Vosbergen passen niet exact bij een bestaande SBI-code. Het betreft incidentele activiteiten op een landgoed die worden beschouwd als bedrijfsmatige activiteiten van een inrichting, maar er is geen sprake van een (continu) bedrijf in een bebouwde kom of op een bedrijventerrein. Voor de categorisering komt de SBI-code 2008 nr. 90.04 “Theaters, schouwburgen en evenementenhallen” nog het meest in aanmerking, zij het dat het bij Vosbergen gaat om een veel kleiner aantal activiteiten met een veel kleiner aantal bezoekers dan waar de SBI-code betrekking op heeft en om een locatie buiten de bebouwde kom met omwonenden op aanzienlijke afstand.

5.8 Conclusies

In dit hoofdstuk is ingegaan op alle relevante ruimtelijke aspecten en is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6. Conclusie, vervolg en bijlagen

6.1 Algemeen

In deze ruimtelijke onderbouwing is de bestaande situatie van het plangebied in beeld gebracht, zijn de actuele en toekomstige ruimtelijke opgaven geschetst en zijn de plannen van de initiatiefnemer beschreven en getoetst aan de ruimtelijke uitvoerbaarheid. Er is aangetoond dat er meerwaarde is om de gewenste functiewijziging door te zetten. Daaruit kan geconcludeerd worden dat de beoogde ontwikkeling past binnen het bestaande beleid en past binnen bestaande ruimtelijke opgaven.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Initiatiefnemer is in staat om de gewenste functiewijziging met kwaliteit uit te voeren en neemt daarmee de verantwoordelijkheid op zich voor een deugdelijke uitvoering.

6.3 Maatschappelijke aanvaardbaarheid - buurtbijeenkomsten

Het onderhavige plan is in een tweetal omwonersbijeenkomsten voorgelegd aan de direct buurt. Op zaterdag 12 januari 2019 heeft een grote groep bewoners kennis kunnen maken met de familie en zijn ze geïnformeerd over de voorgenomen plannen. De groep genodigden bestond uit directe buren die in meer of mindere mate overlast zouden kunnen ervaren bij de grotere activiteiten. Te denken valt dan aan overlast in het kader van geluid en verkeer/parkeren. Tijdens de bijeenkomst op 12 januari 2019 hebben de aanwezigen een neutrale reactie gegeven. Enerzijds is er begrip voor de noodzaak om cultureel erfgoed middels nieuwe verdienmodellen in stand te houden. Anderzijds is aandacht gevraagd voor het belang van direct omwonenden in het kader van eventuele overlast.

Een tweede omwonersbijeenkomst heeft plaatsgevonden op zaterdag 23 februari 2019. De groep aanwezigen is rondgeleid op het landgoed en heeft ter plekke kunnen vernemen waar welke functies gepositioneerd zijn. De inbreng van een aantal omwonenden ten aanzien van parkeren en het aanbrengen van een meer natuurlijke scheiding (geen geluidswal) tussen het activiteitenterrein en de zone langs het Apeldoorns Kanaal kan ingepast worden en is aangegeven op het kaartbeeld. Ook de wens van een van de bewoners aan het Apeldoorns Kanaal om eventuele kanaalactiviteiten aan de westzijde van het kanaal ter hoogte van nieuwe brug te laten plaatsen kan gehonoreerd worden. Het aanbrengen van een geluidswal lijkt vanuit praktijkervaring overbodig, aangezien eventueel geluid van het achterland overstemd wordt door verkeersgeluid op de Kanaaldijk.

Als vervolg op de eerste ingediende aanvraag heeft een aantal buren (kanaalzijde) een gezamenlijk bezwaar ingediend. Initiatiefnemers willen zich inzetten om in goed contact met de buurt de eventuele overlast te beperken, ingeval de overlast als reëel beschouwd kan worden. Ingeval de voorgenomen plannen vergund gaan worden, dan treedt de afspraak met de buurt in werking dat alle activiteiten vroegtijdig aan hen kenbaar worden gemaakt alsmede aan de gemeente Heerde. Dit heeft in de afgelopen jaren al plaatsgevonden.

6.4 Vervolg

Deze ruimtelijke onderbouwing is een vervolg op eerder contact tussen de initiatiefnemer en de gemeente Heerde en biedt een onderbouwing voor het verdere planproces om dit initiatief voor bepaalde tijd (10 jaar) te vergunnen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt verzocht om een omgevingsvergunning te verlenen, gelet op art. 2.12 lid 1, sub a ten 2^{o} van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), in samenhang bijlage II, artikel 4 lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor).

6.5 Bijlagen

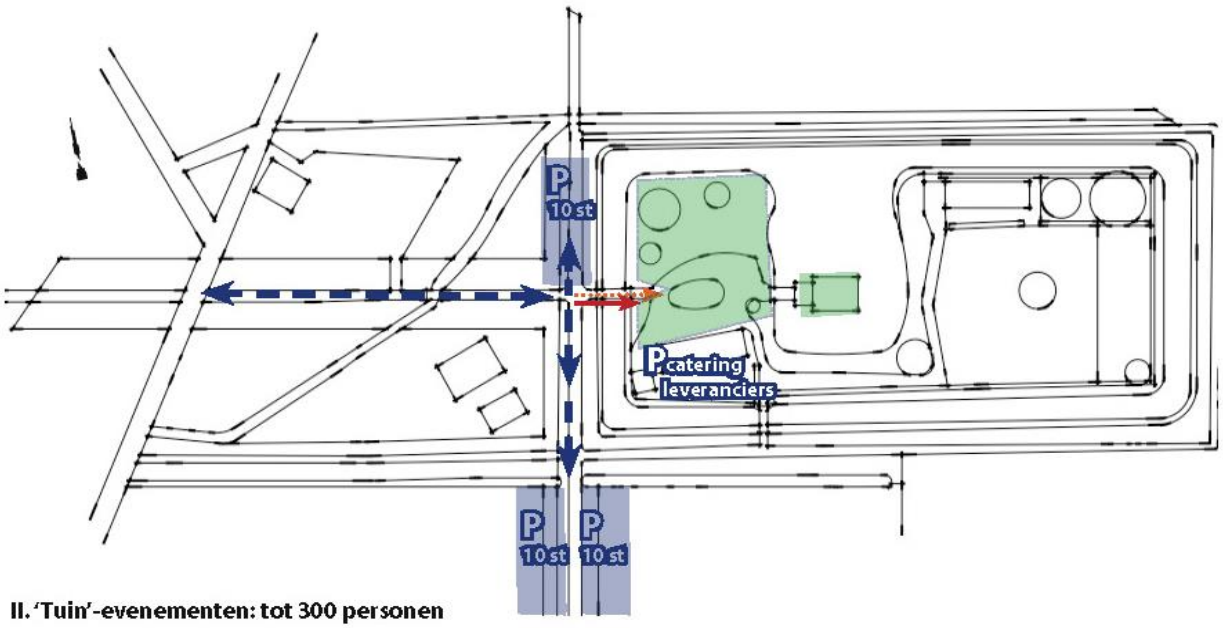
Bijlage 1:	Inrichtingsvoorstel / routing
Bijlage 2:	Toetsing Wet natuurbescherming
Bijlage 3:	Randvoorwaarden geluid en verlichting
Bijlage 4:	Berekening stikstofdepositie - Aerius
Bijlage 5:	Berekening sterkte brug en aanpassing
Bijlage 6:	Akoestisch onderzoek

Bijlage 1: Inrichtingsvoorstel / routing

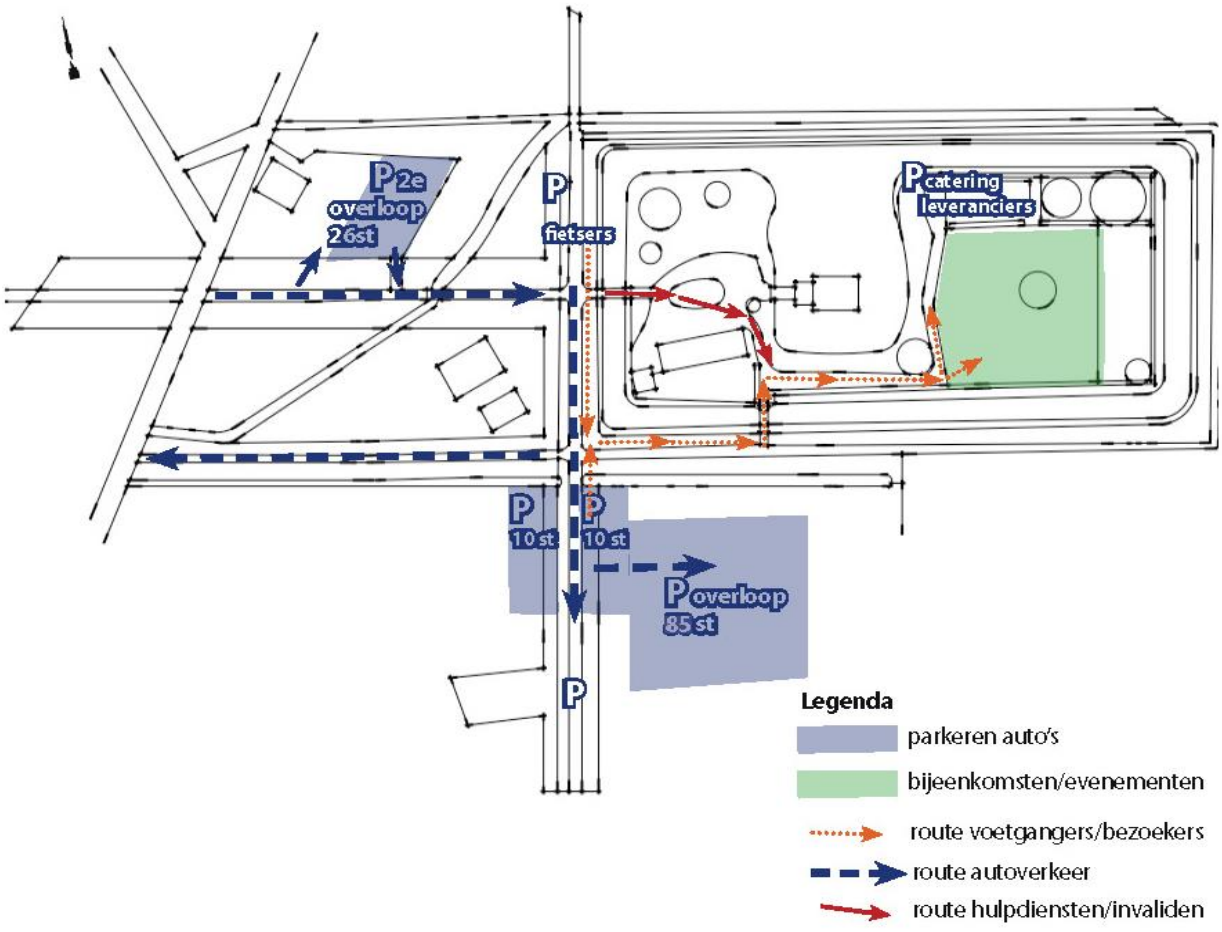
INRICHTINGSVOORSTEL EVENEMENTEN VOSBERGEN

2. Overzicht van locaties, routing en activiteiten bij 'Kasteel' bijeenkomsten en 'Tuin'-evenementen

I. 'Kasteel' bijeenkomsten: tot 35 personen



II. 'Tuin'-evenementen: tot 300 personen



Bijlage 2: Toetsing Wet natuurbescherming

Toetsing Wnb

Evenementen kasteel Vosbergen

Heerde



Bureau Bleijerveld

Toetsing Wnb

Evenementen kasteel Vosbergen

Heerde

Titel	Toetsing Wnb evenementen kasteel Vosbergen
Uitvoering	Bureau Bleijerveld
Opdrachtgever	Cultuurland Advies Postbus 20 8180 AA Heerde
Datum	29 januari 2024
Status	3e versie

Bureau Bleijerveld

Schoterlandseweg 53
8451 KB Oudeschoot

mob 06-40559568
bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding **1**
1.1 Aanleiding & doel 1
1.2 Methoden 2
1.3 Plangebied 2
1.4 Voorgenomen activiteiten 5
1.5 Akoestische effecten 6

2 Beschermde gebieden **8**
2.1 Ligging beschermde gebieden 8
2.2 Doelstellingen GNN 9

3 Bekende gegevens **11**
3.1 Nationale databank flora en fauna (NDFF) 11
3.2 KNNV 11
3.2.1. Planten *11*
3.2.2. Broedvogels *11*
3.2.3. Vleermuizen *12*
3.2.4. Zoogdieren *12*
3.2.5. Overige soortgroepen *12*

4 Beschermde soorten **13**
4.1 Planten 13
4.2 Zoogdieren 13
4.3 Vleermuizen 13
4.4 Vogels 13
4.5 Amfibieën 13
4.6 Reptielen 14
4.7 Vissen 14
4.8 Ongewervelden 14

5 Effecten Gebiedsbeleid **15**
5.1 NNN 15
5.2 Natura 2000 17
5.3 Conclusies 17

6 Effecten soortenbeleid **18**
6.1 Flora 18
6.2 Zoogdieren 18
6.3 Vleermuizen 18
6.4 Vogels 19
6.5 Amfibieën en reptielen 19
6.6 Vissen 19
6.7 Ongewervelden 19

7 Conclusies **20**
7.1 Beschermde gebieden 20
7.2 Beschermde soorten 20
7.3 Eindconclusie 20

Bronnen **21**

Bijlage I. Wettelijk kader en beleidsbeleid

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & doel

De Stichting tot behoud van kasteel Vosbergen heeft een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend om activiteiten in en rond het kasteel Vosbergen in Heerde te kunnen organiseren. De opbrengst van deze activiteiten is bestemd als bijdrage aan het behoud en de instandhouding van kasteel Vosbergen. Onder meer bij bestemmingswijzigingen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb, 2017) en de provinciale omgevingsverordening (NNN).



Figuur 1. Heerde e.o. met globale ligging plangebied (cirkel).

In het onderhavige rapport is het plan voor de organisatie van evenementen getoetst aan het geldende natuurbeleid. De basis voor de toetsing wordt gevormd door een bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis van de aanwezige habitats.

1.2 Methoden

Op 13 februari 2019 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling). In aanvulling hierop is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor zijn Waarneming.nl en de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De ligging en begrenzing van beschermde gebieden is verkregen van de digitale atlas van provincie Gelderland. In 2024 is het bronnenonderzoek geactualiseerd en aangevuld met de resultaten van verschillende inventarisaties die door KNNV-afdeling Epe-Heerde zijn uitgevoerd in de periode 2020-2021.

1.3 Plangebied

Het plangebied wordt gevormd door landgoed Vosbergen. Het landgoed is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van Heerde en bestaat uit een kasteel met tuin, weilanden en bospercelen. De opgaande begroeiing bestaat voor een belangrijk deel uit laanbeplanting met oudere beuken en eiken. Water is prominent aanwezig in het terrein. Rond de tuin en het kasteel ligt een gracht en langs de weilanden sloten. Door het terrein loopt een beek die uitmondt in het Apeldoorns Kanaal ten oosten van het kasteel. Het wegenstelsel is voornamelijk onverhard. Het kasteelterrein heeft het karakter van een grote, relatief open tuin. Aan de noordkant van het voorplein staat een groep oudere coniferen en de ommuurde achtertuin bestaat voornamelijk uit gazon met relatief lage uitheemse beplanting langs de rand. Aan de noordzijde van de achtertuin staat een moderne paardenstal. Het landgoed met uitzondering van het kasteelterrein is opengesteld voor publiek.



Figuur 2. Luchtfoto landgoed met locaties foto's.



Foto 1. Parkeerlocatie aan de Vosbergerweg.



Foto 2. Laan van de Vosbergerweg naar het kasteel.



Foto 3. Laan voor het kasteel in noordelijke richting gezien.



Foto 4. Laan voor het kasteel in zuidelijke richting gezien.



Foto 5. Zuidelijke parallelweg tussen de Vosbergerweg en het kasteel.



Foto 6. Zuidelijke parallelweg tussen de Vosbergerweg en het kasteel.



Foto 7. Entree kasteelterrein.



Foto 8. Voorplein kasteel.



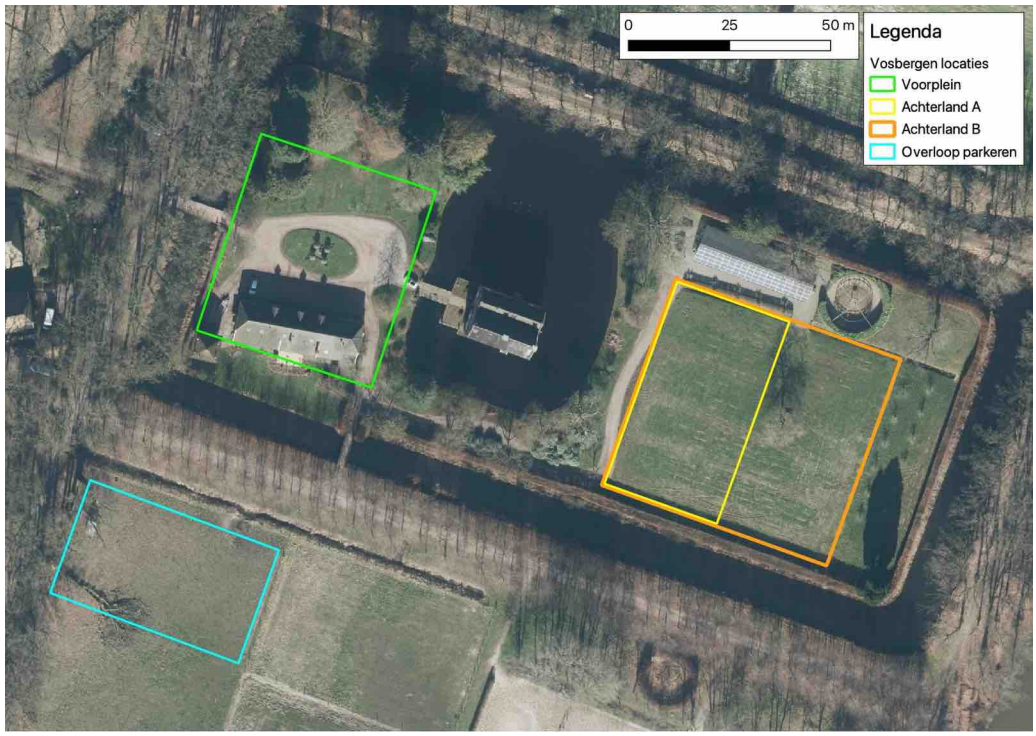
Foto 9. Achtertuin kasteel.



Foto 10. Beoogde parkeeroverloop ten zuiden van het kasteel.

1.4 Voorgenomen activiteiten

De omgevingsvergunning is aangevraagd voor beperkte buitenactiviteiten met gemiddeld 35 deelnemers die hooguit overdag enkele uren in beslag nemen. Er is geen sprake van versterkte muziek. Deze evenementen mogen vaker dan twaalfmaal per jaar worden gehouden. Daarnaast mogen er maximaal twaalf maal per jaar incidentele evenementen plaatsvinden die een grotere omvang hebben. Het gaat om een fair, een optreden van de fanfare, een buitenbioscoop en een versterkt liveoptreden van een band of dj. Alle activiteiten vinden plaats op drie verschillende locaties op het kasteelterrein, namelijk op het terrein ten westen van het kasteel (voorplein) en op het veld aan de oostzijde van het kasteel (Achterland A en B). Parkeergelegenheid voor bezoekers is beschikbaar



Figuur 3. Activiteitenlocaties op het kasteelterrein.

op de reguliere parkeervakken langs de wegen in het gebied. Bij een groot aanbod wordt een deel van het weiland ten zuiden van het kasteel als overloopgebied gebruikt. De aanvraag heeft betrekking op de volgende activiteiten:

Voorplein + achterland A
Activiteit: trouwerijen met receptie, kamerconcerten, heidagen, trainingen, lunchen, borrel, diners op het terras
Plaats: terras, middendeel voorplein en/of grasveld naast voorplein
Deelnemers: gem. 35 pers.
Frequentie: > 12x per jaar
Tijd: dagdeel, overdag

Naast deze “reguliere” activiteiten worden twee afwijkende activiteiten per jaar voorzien:

Voorplein
Activiteit: zomerconcert Koninklijke Fanfare Wilhelmina Heerde
Plaats: voorplein
Deelnemers: ca. 300 pers.
Tijd: dagdeel, ‘s avonds

Achterland B
Activiteit: zomerfair
Plaats: twee derde van weiland dichtst bij kasteel
Deelnemers: max. 100 pers. tegelijkertijd
Frequentie: 1 x per jaar
Tijd: dagdeel, overdag, 2 dagen

Achterland
Activiteit: buitenbioscoop Visit Heerde
Plaats: helft van weiland dichtst bij kasteel
Deelnemers: max. 500 pers.
Geluid: versterkt filmgeluid, geluidsboxen parallel aan kasteel gericht
Tijd: dagdeel, ‘s avonds

Achterland
Activiteit: Feest met DJ of livemuziek (bijv. i.g.v. optreden band of tijdens bruiloft)
Plaats: helft van weiland dichtst bij kasteel
Deelnemers: max. 500 pers.
Geluid: versterkt geluid, geluidsboxen parallel aan kasteel gericht
Tijd: dagdeel, overdag, ‘s avonds

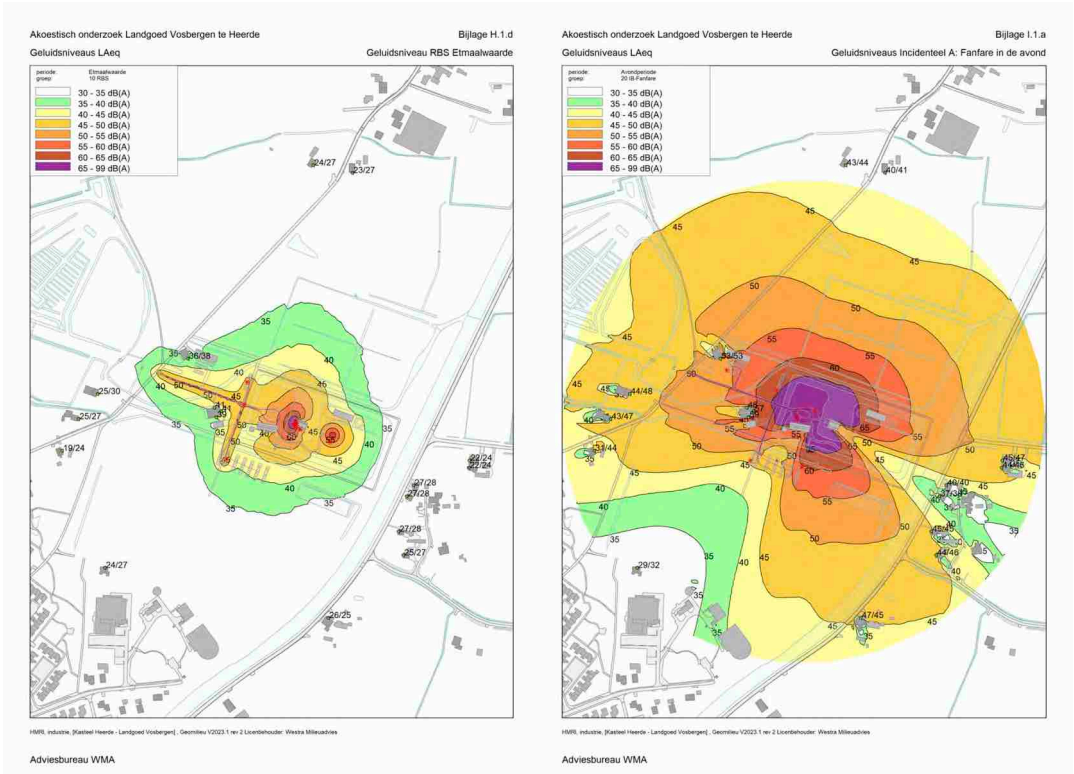
1.5 Akoestische effecten

Naar aanleiding van de voorgenomen activiteiten is een akoestisch onderzoek [1] uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de omgeving. Dit onderzoek is uitgevoerd met het oog op bewoners in de omgeving en is niet één op één bruikbaar voor geluidsverstoring van fauna. In onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van het onderzoek weergegeven per activiteit op adressen rond het kasteelterrein. Vosbergerweg 34 ligt op korte afstand ten westen van het kasteel.

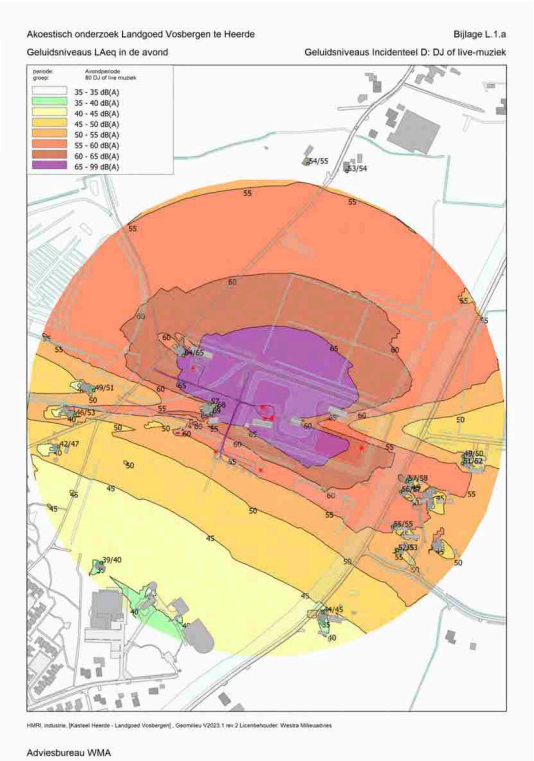
Representatieve bedrijfssituatie	dag	avond	nacht	Etmaal waarde
Vosbergerweg 34	34	36	30	41
Vosbergerweg 40	30	32	28	38
woningen aan de Kanaaldijk	20	23	18	28
VNG - Richtwaarde	45	40	35	45

Vosbergerweg 34	dag 07-19 uur	avond 19-23 uur	nacht 23-24 uur
Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare	36	59	30
Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbios		53	52
Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair	38		
Incidentele bedrijfssituatie D: DJ of live-muziek	32	69	69
Norm LAeq bij evenementen	75	75	70

De geluidsbelasting op de omgeving van de reguliere activiteiten en de landgoedfair is betrekkelijk laag met waarden die alleen op het terrein zelf duidelijk boven de achtergrondwaarde van 45 dB(A) uitkomen. Die van de overige incidentele activiteiten is hoger met name van de fanfare en livemuziek met waarden boven de 90 dB(A) in de directe omgeving van het kasteelterrein. In onderstaande figuren is de geluidsbelasting op de omgeving weergegeven.



Figuur 4. Geluidbelasting op de omgeving van reguliere activiteiten (l), fanfare-optreden (r) en livemuziek (o).



2 Beschermde gebieden

2.1 Ligging beschermde gebieden

Het landgoed heeft zowel de status van Groene ontwikkelingszone (GO) als Gelders natuurnetwerk (GNN). De bomenlanen en bosopstanden behoren tot het GNN terwijl de erven en agrarische percelen binnen de GO vallen. Natura 2000-gebied Veluwe ligt op circa twee kilometer van het landgoed.



Figuur 4. Ligging plangebied t.o.v. GNN en GO.

2.2 Doelstellingen GNN

Het plangebied ligt in deelgebied 168 – Heerde van het GNN. Het deelgebied kwalificeert zich voor het GNN door de volgende waarden en doelstellingen:

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJsselvallei met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen
- Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- Ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Leefgebied das
- Leefgebied steenuil
- Sprengencomplex Heerder beken
- Cultuurhistorische waarden van o.m. nederzettingen, oude ontginningen (enken) en boerderijen
- Kernkwaliteiten Beschermd Natuurmonument Nb-wet Buitenplaats Vosbergen, met o.m. natte bosjes
- Kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
- Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater
- Alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

- Stuwwal van de oostelijke Veluwe

Waardevol open gebied of verkaveling

+

Parel

-

Natte landnatuur

nee

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking N794
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- Ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking N794
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden

Ecologische verbindingen met evz-model

20. Oost-Veluwe - IJssel, onderdeel weteringen: (Veluwe - IJsselvallei): kamsalamander, winde

3 Bekende gegevens

3.1 Nationale databank flora en fauna (NDFF)

In de databank zijn de afgelopen tien jaar enkele honderden waarnemingen van beschermde soorten van het landgoed opgenomen. Het merendeel van de waarnemingen heeft betrekking op vogels. In het onderstaande overzicht zijn de waargenomen soorten per groep weergegeven. Algemene, licht beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling van de Wnb geldt zijn niet vermeld.

Zoogdieren

Van de deze soortgroep is één soort gemeld, te weten eekhoorn. De waarnemingen zijn gedaan in de boscomplexen in het noorden van het landgoed.

Vleermuizen

Van deze soortgroep zijn drie soorten gemeld, te weten rosse vleermuis, laatvlieger en gewone dwergvleermuis. Alle waarnemingen hebben betrekking op langsvliegende dieren die door de Vosbergerweg vlogen.

Vogels

Van de soortgroep vogels zijn 53 soorten waargenomen. Het gaat voornamelijk om algemenere soorten die in een bosgebied zijn te verwachten. Van de soorten met een vaste nestplaats zijn twee soorten waargenomen, namelijk buizerd en havik. Beide soorten zijn in de boscomplexen in het noorden waargenomen. Van buizerd was in 2018 zeer waarschijnlijk een nest aanwezig.

Overige soortgroepen

Van de soortgroepen amfibieën, reptielen en vissen zijn geen waarnemingen van beschermde soorten in databank bekend. Van de soortgroep insecten zijn twee rode-lijstsoorten waargenomen, te weten de libel beekrombout en de schietmot notidabia. Beide soorten zijn aan water gebonden. Van de soortgroep planten is één rode-lijstsoort gemeld, namelijk dubbelloof. De soort groeit verspreid over het terrein op taluds van watergangen.

3.2 KNNV

In 2020 en 2021 is het landgoed door de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) afdeling Epe-Heerde dekkend geïnventariseerd op broedvogels volgens de richtlijnen van Sovon [6 & 7]. Van de overige soortgroepen zijn verkenningen uitgevoerd [3].

3.2.1. Planten

De enige beschermde plantensoort die op het landgoed is aangetroffen betreft koningsvaren. Deze soort groeit op de oeverwal van de kasteelgracht.

3.2.2. Broedvogels

In 2020 zijn 53 soorten broedvogels vastgesteld. Drie soorten hiervan beschikken over vaste nestplaatsen, te weten buizerd, sperwer en huismus. Van huismus zijn drie nestplaatsen in gebouwen op het kasteelterrein gevonden. Buizerd en sperwer broedden in de bossen ten noordwesten van het kasteel. In de gebouwen op het kasteelterrein broedden twee Rode-lijstsoorten, namelijk huismus (3 paar) en boerenzwaluw (7 paar).

De resultaten van 2021 zijn vergelijkbaar met die van 2020. In totaal werden 48 soorten broedvogels vastgesteld. Drie soorten hiervan beschikken over vaste nestplaatsen, te weten buizerd, sperwer en huismus. Van huismus zijn acht nestplaatsen op het kasteelterrein gevonden. Buizerd en sperwer broedden in de bossen ten noordwesten van het kasteel. In de gebouwen op het kasteelterrein broedden twee Rode-lijstsoorten, namelijk huismus (8 paar) en boerenzwaluw (19 paar).

3.2.3. *Vleermuizen*

Het gebied is in 2020 viermaal bezocht. Het onderzoek geeft een redelijke indicatie voor het gebruik van het gebied door vleermuizen. Het onderzoek is niet voldoende om verblijfplaatsen dekkend in kaart te brengen. Tijdens het onderzoek zijn zeven soorten vleermuizen waargenomen, namelijk Gewone, ruige en kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis. Met uitzondering van de kleine dwergvleermuis zijn dit de zes algemeenste soorten die normaal gesproken in een gebied als Vosbergen zijn waar te nemen. Hiervan is gewone dwergvleermuis veruit de algemeenste soort. Deze is overal op de route waargenomen. De overige soorten zijn verspreid over het terrein waargenomen maar in veel kleinere aantallen. De soorten zijn overal op het terrein te verwachten behalve in dicht bos. Watervleermuis vormt hierop een uitzondering. Deze soort foerageert boven grotere wateroppervlakken. Watervleermuizen zijn onder meer waargenomen boven het kanaal en de kasteelgracht.

3.2.4. *Zoogdieren*

Tijdens de veldverkenningen en bij braakballenonderzoek zijn acht soorten zoogdieren vastgesteld, te weten ree, haas, konijn, bunzing, mol, veldmuis, huisspitsmuis, bosspitsmuis en eekhoorn.

3.2.5. *Overige soortgroepen*

De overige soortgroepen zijn in dit rapport achterwege gelaten omdat deze soorten niet verstoringsgevoelig zijn voor de voorgenomen activiteiten en het plangebied niet geschikt is als leefgebied.

4 Beschermde soorten

4.1 Planten

De vegetaties binnen het plangebied bestaan uit bermen onder dichte boomkronen, gazon en agrarisch grasland. Er zijn alleen algemene grasvegetaties gevonden met algemene soorten. Het gazon in de kasteeltuin en het weiland dat als parkeeroverloop is bestempeld zijn soortenarm. Er zijn geen bedreigde of beschermde soorten gevonden. Ook de gegevens van de NDFF wijzen niet op aanwezigheid van bijzondere vegetaties of beschermde soorten.
De inventarisatie vond plaats in een periode die minder geschikt is voor planten. Op grond van de aanwezige vegetatie en het gebruik zijn beschermde soorten echter uit te sluiten.

4.2 Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren met uitzondering van Mol zijn in meer of mindere mate beschermd. Voor de meeste algemene soorten geldt een algemene ontheffing van de Wnb in geval van ruimtelijke ingrepen. Het plangebied is beperkt tot paden, bermen en gazon. Hier zijn alleen algemene, licht beschermde kleine zoogdieren te verwachten zoals gewone bosmuis. De fysieke invloed van het plan is daarom beperkt tot algemene soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt van de Wnb. Het is aannemelijk dat het landgoed meer soorten voorkomen waarvoor geen algemene vrijstelling geldt, met name eekhoorn. In theorie is het gebied geschikt voor soorten als steenmarter, boommarter en das, hoewel de beschikbare gegevens hier niet op wijzen. In de omgeving van het plangebied zijn g§een verblijfplaatsen van das gevonden en ook tijdens de inventarisaties van de KNNV zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van das gevonden.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen. In en rond het plangebied staan gebouwen en oudere bomen. Het is mogelijk dat hierin verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen. Daarnaast zullen verschillende soorten vleermuizen op het landgoed foerageren, met name langs bosranden en in de boomlanen. Het plangebied is niet van belang als vliegroute vanwege het besloten karakter van het landgoed en de vele alternatieve routes die in het gebied voorhanden zijn.

4.4 Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Wnb maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd.
In de opgaande begroeiing in en rond het plangebied zijn broedvogels zonder vaste nestplaats te verwachten. In de bomen in en rond het plangebied zijn geen nesten gevonden die wijzen op vaste verblijfplaatsen. De beschikbare gegevens geven aan uit dat vaste nestplaatsen in het noordelijke deel van het landgoed voorkomen, buiten de directe omgeving van het plangebied.

4.5 Amfibieën

Alle soorten amfibieën zijn in meer of mindere mate beschermd. Voor zover bekend komen in het gebied geen strikter beschermde soorten amfibieën voor. Wel zijn algemene soorten te verwachten in de oeverzone van de wateren in en rond het plangebied. Voor de algemenere soorten amfibieën geldt een

algemene vrijstelling van de Wnb. Het daadwerkelijk gebruikte deel van het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor amfibieën.

4.6 Reptielen

Alle soorten reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Voor zover bekend komen in het gebied geen strikter beschermde soorten reptielen voor. Het daadwerkelijk gebruikte deel van het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor reptielen.

4.7 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Een negatief effect op vissen in het algemeen is uitgesloten.

4.8 Ongewervelden

De beschermde soorten ongewervelden zijn gebonden aan zeer specifieke habitats. Het plangebied komt voor geen van de beschermde soorten overeen met hun habitat. Deze soortgroep is daarom in zijn geheel uit te sluiten.

Tabel 1: Beschermde soorten die binnen de planlocatie worden verwacht op basis van bestaande gegevens en het veldbezoek.

Soortgroep	Toelichting	Beschermde soorten			
		Geen	Wnb	HR	VR
Planten		X			
Zoogdieren	Algemene soorten		Alg. ontheffing		
Vleermuizen	Verblijfplaatsen			Potentieel	
Vleermuizen	Foerageergebied			Aannemelijk	
Vleermuizen	Vliegroutes	X			
Broedvogels	Zonder vaste nestplaats				Waarschijnlijk
Broedvogels	Met vaste nestplaats	X			
Amfibieën	Algemene soorten		Alg. ontheffing		
Reptielen		X			
Vissen		X			
Ongewervelden		X			

5 Effecten Gebiedsbeleid

5.1 NNN

Het plan voor het organiseren van evenementen op het kasteelterrein is op voorhand ingeschat als beperkt van schaal en invloed. Aan de hand van een beknopte voortoets zijn de effecten op het gebiedsbeleid beoordeeld.

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJsselvallei met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen
  Het karakter van het overgangsgebied en de hydrologische eigenschappen worden niet aangetast omdat fysieke ingrepen geen onderdeel van het plan zijn.
- Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
  Het karakter van het nationaal landschap wordt niet aangetast omdat fysieke ingrepen geen onderdeel van het plan zijn.
- Ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
  Het plangebied ligt zich niet in de invloedssfeer van de Grift en heeft hier ook geen grensoverschrijdende effecten op.
- Leefgebied das
  Voor zover bekend komt das niet in het gebied voor. Het landgoed is wel potentieel geschikt voor maar het plan tast de fysieke geschiktheid van het leefgebied niet aan. Omdat de lichte evenementen geconcentreerd plaatsvinden in het bewoonde deel van het landgoed is verstoring uit te sluiten.
- Leefgebied steenuil
  Voor zover bekend komt steenuil niet in het gebied voor. Het landgoed is aan de open randen geschikt als leefgebied voor steenuil. Het houden van lichte elementen in het bewoonde deel van het landgoed is niet van invloed op het potentiele leefgebied van steenuil.
- Sprengencomplex Heerder beken
  Door het landgoed loopt een beek die onderdeel is van het sprengencomplex. Het plan is niet van invloed op de beek of het karakter ervan.
- Cultuurhistorische waarden van o.m. nederzettingen, oude ontginningen (enken) en boerderijen
- Het plan is niet van invloed op het aanzien van het landschap of de cultuurhistorische waarden.
- Kernkwaliteiten Beschermd Natuurmonument Nb-wet Buitenplaats Vosbergen, met o.m. natte bosjes
  Het plan versterkt de rendabiliteit van het landgoed en is niet van invloed op het fysieke karakter van het landgoed.
- Kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen
  Fysieke ingrepen zijn geen onderdeel van het plan. Het fysieke karakter van het landschap wordt niet aangetast.
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
  Fysieke ingrepen zijn geen onderdeel van het plan. De aardkundige waarden en de hydrologie van het gebied worden niet aangetast.

- Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater
  Het plan is niet van invloed op de potentie van het gebied om bij te dragen aan recreatie of drinkwater omdat het karakter van het landschap en de chemische parameters niet wijzigen.
- Alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied
  Het plan heeft geen wezenlijke invloed op beschermde van de Wnb (zie hfd 6).

Aardkundige waarden

- Stuwwal van de oostelijke Veluwe
  Het plangebied ligt niet op de stuwwal van de Veluwe.

Waardevol open gebied of verkaveling

+

Het plan is niet van invloed op het fysieke karakter van het landschap.

Parel

-

Natte landnatuur

nee

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking N794
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden
  Het plan is niet van invloed op het karakter van het landschap en vormt geen obstakel in ecologische verbindingen. Het plangebied is niet geschikt voor de ontwikkeling van de genoemde habitats. Het plan heeft daarom geen negatief effect op de ontwikkelingsdoelen van het GNN.

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- Ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en de Grift: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking N794
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen

- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden
  Het plan is niet van invloed op het karakter van het landschap en vormt geen obstakel in ecologische verbindingen. Het plangebied is niet geschikt voor de ontwikkeling van de genoemde habitats. Het plan heeft daarom geen negatief effect op de ontwikkelingsdoelen van het GO.

Ecologische verbindingen met evz-model

20. Oost-Veluwe - IJssel, onderdeel weteringen: (Veluwe - IJsselvallei): kamsalamander, winde
Het plan is direct of indirect niet van invloed op de watergangen in het gebied.

5.2 Natura 2000

De planlocatie ligt niet in Natura 2000-gebied zodat directe effecten zijn uit te sluiten. Ook grensoverschrijdende effecten zijn uit te sluiten. Hiervoor is de afstand tussen de gebieden te groot en de schaal van het plan te klein.

5.3 Conclusies

Het organiseren van lichte evenementen heeft geen wezenlijke invloed op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van GNN-deelgebied Heerde. Negatieve effecten op Natura 2000-gebied Veluwe zijn uit te sluiten. Er is geconcludeerd dat het voorgenomen gebruik doorgang kan vinden.

6 Effecten soortenbeleid

6.1 Flora

In en rond het plangebied zijn alleen algemene, onbeschermde soorten gevonden en te verwachten. Een negatief effect op beschermde soorten planten is uitgesloten.

6.2 Zoogdieren

In en rond het plangebied zijn alleen verblijfplaatsen van algemene, licht beschermde kleine zoogdieren te verwachten waarvoor een algemene ontheffing van de Wnb geldt in geval van ruimtelijke ingrepen. In de bomen zijn verblijfplaatsen van eekhoorn mogelijk. Voor deze soort geldt geen algemene vrijstelling, maar negatieve effecten op deze soort zijn uit te sluiten. Het plan heeft geen wezenlijke invloed op het leefgebied van de overige soorten die eventueel in het gebied voorkomen vanwege de beperkte schaal en oppervlakte van de evenementen en het feit dat op de beoogde locatie al veel menselijke activiteit is.

6.3 Vleermuizen

De voorgenomen activiteiten gaan niet gepaard met fysieke ingrepen. Het plan heeft daarom geen effect op de beschikbaarheid van verblijfplaatsen, foerageergebied enzovoort. Evenementen kunnen in theorie licht- en geluidverstoring veroorzaken.

Het kasteelterrein is marginaal geschikt als foerageergebied omdat het verhard is of uit gazon bestaat. Ook de randen van het terrein zijn in vergelijking met het buitengebied marginaal geschikt als foerageergebied vanwege de overwegend jonge of lage beplanting en het hoge aandeel coniferen en uitheemse soorten van de oude beplanting. Met name het kasteel en in mindere mate de boerderij kunnen van belang zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Verlichting van het terrein heeft daarom een te verwaarlozen effect op vlieg- en foerageerroutes op het kasteelterrein maar kan een negatief effect hebben op verblijfplaatsen in de gebouwen wanneer deze direct worden beschenen. Effecten van verlichting buiten het kasteelterrein worden onwaarschijnlijk geacht vanwege de dichte en meervoudige beplanting van de lanen. Om een negatief effect op vleermuizen te voorkomen dient met name het kasteel niet te worden uitgelicht met schijnwerpers. Wanneer dit een wens is dient nader onderzoek plaats te vinden naar de functies van de gebouwen voor vleermuizen.

Enkele incidentele activiteiten gaan gepaard met een betrekkelijk hoge geluidbelasting. Uit onderzoek [4] tijdens het hardcore Airforcefestival blijkt dat het geluid dat met festivals gepaard gaat voor de meeste soorten vleermuizen grotendeels buiten het bereik van het gehoor ligt. Bij enkele soorten is de overlap groter, met name grootoorvleermuis. Uit de resultaten bleek dat deze soort geen meetbare verandering van het gedrag vertoonde. Er was geen verschuiving in het terreingebruik te zien en *noise avoidence* trad niet op. De conclusie is getrokken dat er geen sprake was van verstoring van vleermuizen als gevolg van de geluidbelasting van het festival. In het onderzoek wordt benadrukt dat de resultaten niet zondermeer van toepassing zijn op ieder festival. De schaal van de incidentele activiteiten op Vosbergen is echter vele male kleiner dan die van het Airforcefestival met 15.000 bezoekers en geluidniveaus van 130 decibel. Op

grond hiervan is geconcludeerd dat wezenlijke verstoring als gevolg van geluid valt uit te sluiten.

6.4 Vogels

De voorgenomen activiteiten gaan niet gepaard met fysieke ingrepen en de locaties van de activiteiten zijn ongeschikt als nestplaats. Evenementen kunnen in theorie verstoring veroorzaken wat betreft aanwezigheid van mensen, geluid en verlichting. In dit verband is een aantal festivals [2, 5 & 8] onderzocht (Amsterdam Open Air, TT Assen & Fusion of Dance). Uit de onderzoeken is gebleken dat er geen wezenlijke verstoring optrad. Wel zijn maatregelen tegen optische verstoring genomen zoals het afzetten van terreindelen. Deze evenementen hebben een veel grotere schaal en gaan met hogere geluidniveaus gepaard dan de beoogde activiteiten in Vosbergen. Op grond hiervan is geconcludeerd dat de voorgenomen activiteiten geen wezenlijke effecten hebben op broedvogels.

6.5 Amfibieën en reptielen

Het plangebied en de directe omgeving is niet van belang voor strikter beschermde amfibieën of reptielen. Een negatief effect op beide soortgroepen is uitgesloten.

6.6 Vissen

Het plan is niet van invloed op de wateren in en rond het plangebied. Een negatief effect op deze soortgroep in het algemeen is uitgesloten.

6.7 Ongewervelden

In en rond het plangebied ontbreekt geschikt leefgebied voor beschermde soorten ongewervelden. Een negatief effect op deze soortgroep is uitgesloten.

7 Conclusies

7.1 Beschermde gebieden

Het plangebied is onderdeel van de Groene Ontwikkelingszone en grenst aan het Gelders Natuurnetwerk. Het plan heeft geen directe gevolgen voor de beschermde gebieden omdat er geen fysieke ingrepen worden gepleegd en de feitelijke activiteiten tot de bestaande infrastructuur en het 'cultuurlijke' deel van het landgoed beperkt zijn. De activiteiten hebben geen wezenlijk indirecte effecten op de omgeving of de gestelde doelen omdat rond het plangebied geen waarden voorkomen die gevoelig zijn voor geluid of licht. Het plan is niet van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Veluwe omdat de afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied te groot is.

7.2 Beschermde soorten

Uitgaande van de beoogde activiteiten, het akoestische onderzoek en de bekende literatuur zijn negatieve effecten op beschermde soorten uit te sluiten mits de gebouwen, met name het kasteel, niet direct worden uitgelicht met bijvoorbeeld schijnwerpers. Wanneer de wens bestaat de gebouwen gebouwen uit te lichten is nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk. Tevens worden aangeraden om buiten het kasteelterrein geen verlichting toe te passen en directe uitstraling vanaf het kasteelterrein te voorkomen. Wanneer verlichting buiten het kasteelterrein noodzakelijk is dient een lichtplan te worden opgesteld waarin maatregelen zijn opgenomen om lichtverstoring te voorkomen, bijvoorbeeld afgeschermde armaturen, beperkte wattages en geen omhooggerichte verlichting.

7.3 Eindconclusie

Er is geconcludeerd dat het plan niet strijdig is met het gebieds- en soortenbeleid van de Wnb mits bij de uitvoering enige voorwaarden worden gesteld aan verlichting.

Bronnen

1. Akoestisch onderzoek invloed op de omgeving Vosbergerweg 38 te Heerde. 11 dec 2023. Adviesbureau WMA, Groningen.

2. Henkens, R., M. Liefting, C. Hallmann & A. van Kleunen. 2012. Storen broedvogels zich aan het geluid van race-evenementen? Effect van de in 2010/2011 op het TT-Circuit Assen gehouden Superbike- en Superleague-evenementen op broedvogels in het Natura 2000- gebied Witterveld. Rapport 2288. Wageningen.

3. Hottinga & P.M. Geesteranus (2021). Landgoed Vosbergen, Geschiedenis en inventarisatie van flora en fauna 2020. KNNV-afdeling Epe-Heerde

4. Janssen, R., Delbroek, R. & Molenaar, T. (2018). Vleermuizen op de Lonnekerberg mede in relatie tot het Airforce Festival.

5. Krijgsveld, K. L., R. J. Jonkvorst & F. van der Vliet. 2012. Effecten van dancefestival Amsterdam Open Air op broedvogels. Rapport 12-115. Bureau Waardenburg bv.

6. M. Bootsma, A. Hottinga & G. Petter (2020). Broedvogels van het landgoed Vosbergen in 2020. KNNV-afdeling Epe-Heerde

7. M. Bootsma, A. Hottinga & G. Petter (2021). Broedvogels van het landgoed Vosbergen in 2021. KNNV-afdeling Epe-Heerde

8. Oudega, H. 2012. Monitoring broedvogels Festival Fusion of Dance. Toetsing aan de Flora- en faunawet Wijthmenerplas, Zwolle 2012. Tauw, Deventer.

9. www.ndff.nl

10. www.gelderland.nl

11. www.synbiosis.alterra.nl

Bijlage I Wettelijk kader en beleidskader

De toets is gericht op de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden. De bescherming is in de wet geregeld middels de Wet natuurbescherming. De gebiedsbescherming die voortkomt uit het beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de provinciale structuurvisies en verordeningen (NNN/EHS) neemt een aparte positie in.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) verenigt of vervangt verschillende wetten en verdragen op het gebied van bos- en natuurbescherming, te weten:

- Voormalige Flora- en Faunawet
- Europese Vogelrichtlijn
- Europese Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn en Verdrag van Bern
- Voormalige Boswet

Activiteiten mogen niet leiden tot een overtreding van de verbodsbepalingen. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geen voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De Wnb kent verschillende beschermingsregimes voor nationaal beschermde soorten, Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten. Elk van deze drie beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten en belangen voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verbodsbepalingen die relevant zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen en dergelijke.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van	Niet van toepassing

deze onder zich te hebben.	dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing.
Niet van toepassing.	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vrijstelling

In sommige gevallen geldt voor een handeling die gevolgen heeft voor een soort een vrijstelling. Vormen van vrijstellingen zijn het toepassen van een gedragscode, een programmatische aanpak, een provinciale verordening en een ministeriele regeling.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leef- omgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Bevoegd gezag

De provincie waarin een handeling plaatsvindt is in principe verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wnb. In een aantal gevallen is de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland namens het Rijk verantwoordelijk. Het gaat om zaken van nationaal of provincie-overschrijdend belang, zoals Rijkswegen, -wateren en militaire activiteiten.

Rode lijst

Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de minister van EZ. Rode lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen onder de Wnb. De Rode lijsten helpen daarbij. Deze lijsten worden ook gebruikt om te toetsen of de beleidsdoelen over biodiversiteit worden gehaald (www.rijksoverheid.nl).

NNN/EHS

Het Nationale Natuurnetwerk (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur - EHS) is een netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De EHS is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij EHS geen sprake is van externe werking.

De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Zij wijzen in hun structuurvisie of verordening de gebieden aan die onder het NNN vallen. In of in de nabijheid van een NNN-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële)waarden en kenmerken van het NNN-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De planologische bescherming van het NNN vindt plaats in op basis van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen bestemmingsplannen.

Bijlage 3: Randvoorwaarden geluid en verlichting

NOTITIE

Bureau Bleijerveld

Adres: Andringastrijtte 27
8495 JZ Aldeboarn

Contact: tel 06-40559568
web www.ruimtevooradvies.nl
mail bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

KvK 09135673
Bank NL45 TRIO 0338 4853 84

Betreft
Voorstel randvoorwaarden licht en geluid Vosbergen

Datum
08-03-2019

Behandeld door
Dhr. Marc Bleijerveld

Ter attentie van
Dhr. J.O. Tjabringa (Cultuurland Advies)

Het voornemen bestaat om op kasteel Vosbergen jaarlijks een aantal lichte evenementen te organiseren. Het plan is getoetst aan het daar geldende natuurbeleid. Er is geconcludeerd dat het plan geen wezenlijk negatieve effecten heeft op beschermde soorten of de doelstellingen van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone. Wel dient verstoring van de directe omgeving van het kasteelterrein door licht en geluid te worden beperkt. Hiertoe is een aantal randvoorwaarden voorgesteld. De randvoorwaarden omvatten de volgende punten:

Randvoorwaarden ecologie evenementen Kasteel Vosbergen voor wat betreft geluid en verlichting

Parkeer- en aanloopgebied rond kasteelterrein

- Bij voorkeur geen verlichting. In geval van verlichting alleen omlaaggerichte armaturen met een maximale hoogte van drie meter en een beperkt vermogen van bijvoorbeeld 0,5 Lux;
- Geen geluidsversterking gebruiken in de lanen en op de parkeerplaatsen.

Evenemententerrein

- Werkzaamheden voor het op- en afbouwen van evenementen mogen alleen tussen zonsopgang en zonsondergang worden gehouden;
- Buitenevenementen mogen maximaal plaatsvinden van zonsopgang tot 00:00 uur ’s nachts;
- Verlichting van het terrein mag niet naar boven of naar het buitenterrein gericht zijn.

Bijlage 4: Berekening stikstofdepositie - Aerius

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S6YwGFgCdY3E

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	mw A.Kamerlingh Onnes
Inrichtingslocatie	Vosbergerweg 38, 8181 JJ Heerde

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Vosbergen 2024 2
AERIUS kenmerk projectberekening	S6YwGFgCdY3E
Datum projectberekening	25 november 2024, 16:16

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vosbergen 2024 2 - Beoogd	2024	47,9 g/j	0,3 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Vosbergen 2024 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Toelichting invoer AERIUS-calculator
Jaarlijkse activiteiten kasteel Vosbergen in Heerde
November 2024
25/11/2024

Algemeen
De gegevens zijn ingevoerd in AERIUS-calculator versie oktober 2024.01
Het aantal verkeersbewegingen (autoverkeer) is berekend op de volgende manier:
-zowel heen- als terugreis zijn meegerekend (zie hieronder: "2" aan begin van iedere berekening)
-per auto worden gemiddeld 2 personen vervoerd
-niet alle gasten komen per auto; vooral bij de Buitenbioskoop, het concert van fanfare Wilhelmina en de landgoedfair komen veel bezoekers per fiets. Daarom is rekening gehouden met een percentage bezoekers dat niet per auto komt.
-het betreft licht wegverkeer, op een enkele bestelauto na waarmee bijvoorbeeld catering en horecamateriaal worden vervoerd
-het weggedeelte in kwestie is de oprijlaan vanaf de Vosbergerweg tot aan het voorplein van kasteel Vosbergen plus de dwarslanen van deze oprijlaan. Verkeersbewegingen buiten dit gebied zijn niet meegerekend omdat niet te voorspellen en te berekenen is waar men vandaan komt en naar teruggaat.
-voor de dwarslanen bij Vosbergen is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen, omdat men slechts in één laan parkeert.
-voor de koude start is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen, omdat het alleen het wegrijden betreft
NB de berekende aantallen autobewegingen zijn de maximale aantallen. In de praktijk zullen niet altijd alle activiteiten werkelijk worden uitgevoerd en er zal niet altijd het maximaal aantal gasten komen.

Formule:
Heen- en terugreis * aantal activiteiten * netto aantal auto's/aantal passagiers per auto
+ Heen- en terugreis * aantal activiteiten * aantal auto's leveranciers

Tien activiteiten in hoofdhuis
10 activiteiten, max 35 personen
-25% bezoekers niet per auto
-2 auto's leveranciers per activiteit
Aantal verkeersbewegingen: 2 * 10 * 26/2 + 2 * 10 * 2 = **300**

Twaalf kleinere activiteiten terras/voorplein/
12 activiteiten, circa 40 gasten
-25% bezoekers niet per auto
-2 auto's leveranciers per activiteit
Aantal verkeersbewegingen: 2 * 12 * 30/2 + 2 * 12 * 2 = **408**

Vier grotere activiteiten voorplein/achterland
4 activiteiten, circa 100-150 gasten (gemiddeld: 125)
-25% bezoekers niet per auto
-4 auto's leveranciers per activiteit
Aantal verkeersbewegingen: 2 * 4 * 94/2 + 2 * 4 * 4 = **408**

Drie maatschappelijke activiteiten
1 activiteit concert fanfare Wilhelmina, circa 300 gasten
-50% bezoekers niet per auto

Aantal verkeersbewegingen: 2 * 1 * 150/2 = **150**

1 activiteit buitenbioskoop, max 500 gasten
-50% bezoekers niet per auto
Aantal verkeersbewegingen: 2 * 1 * 250/2 = **250**

1 activiteit landgoedfair max 300 gasten
50% bezoekers niet per auto
-20 auto's leveranciers
Aantal verkeersbewegingen: 2 * 1 * 150/2 + 2 * 1 *20 = **190**

Totaal aantal verkeersbewegingen op jaarbasis: 1706

Bijlage 5: Berekening sterkte brug en aanpassing

BROERSMA
BOUWADVIES

STATISCHE BEREKENING

ADVIES BRUGDEK A/D VOSBERGERWEG 38 TE HEERDE

Onderwerp:	Controle Berekening Dekconstructie
Opdrachtgever:	Stichting Vosbergen
Architect:	Architectenbureau de Kat
Werknummer:	**20425**
Documentnummer:	**SB-1**
Datum:	10-7-2020
Constructeur:	Ing. P. Beekink
Adviseur:	Ing. P. Beekink

Gegevens:

Project	Advies Brugconstructie a/d Vosbergerweg 38 te Heerde
Referentieperiode:	50 Jaar
Gevolgsklasse:	CC1A
Betrouwbaarheidsklasse:	RC1
K_{fl} – factor	0,9
Windgebied:	n.v.t.

Materialen:

Betonkwaliteit:		n.v.t.
Staalbetonkwaliteit:		n.v.t.
Milieuklasse:		n.v.t.
Staalkwaliteit:	HE-profielen	S235
	koker	n.v.t.
Houtkwaliteit:		C18
Kalkzandsteenkwaliteit:		n.v.t.

Inhoudsopgave:

Inleiding	blz.	2
Beschouwing	"	3
Doorsnede Brug	"	3
Controle Brugdek	"	4
Controle Hoofdliggers	"	33
Conclusie	"	33
Kopie Rapport Nepocon ivm Belastingaanname	"	34
Tekening Brugdek + Ondersteuning	"	35

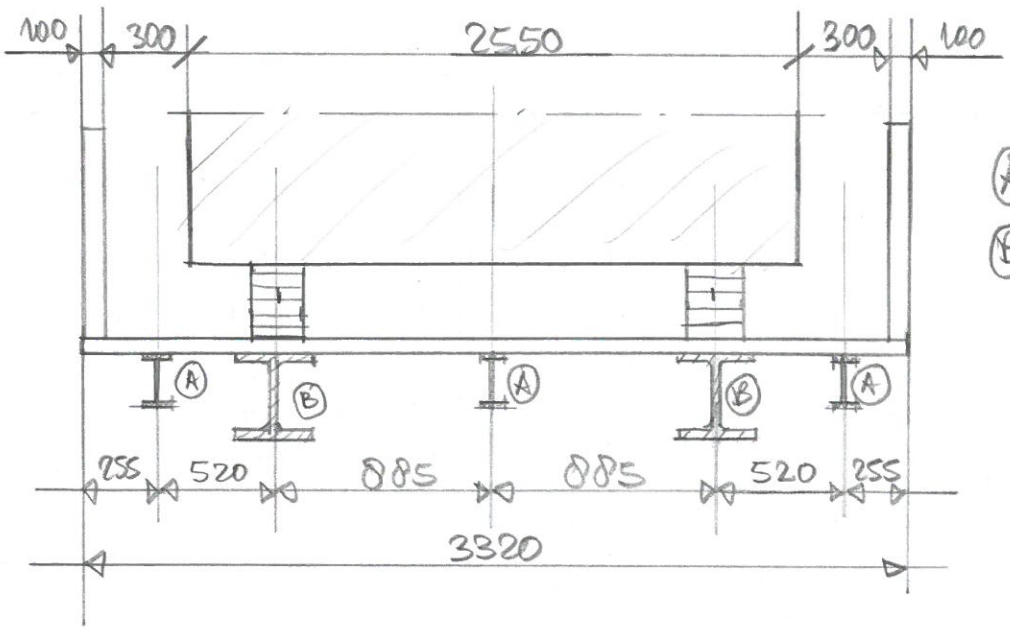
1. Inleiding

Aan de Vosbergenweg 38 te Heerde bevindt zich een toegangsbrug naar het complex. De brug is in basis een fiets- en voetgangersbrug met een beperkte capaciteit voor (vracht)verkeer. Door Nepocon is een controleberekening opgesteld met werknummer 201000 en datum 29 april 2020. In deze berekening wordt een aanvullende beschouwing gepresenteerd en de daarbij behorende controle berekening uitgevoerd.

2. Beschouwing

De totale breedte v/d brug bedraagt 3,32 (m). Dit is inclusief de balustrades (zie tek. 1 van EDK). Het gebruik voor vrachtverkeer beperkt zich tot bijvoorbeeld een dienstvoertuig v/d brandweer Dit is mede ingegeven door de beperkte breedte van de brug. Op bladzijde 11 v/h rapport van Nepocon zijn de afmetingen en belastingen van dit voertuig bepaald. Door de spoorbreedte van het voertuig van 1,75 (m) in relatie tot de beperkte breedte van de brug ontstaat een maximale belasting op het houten dek.

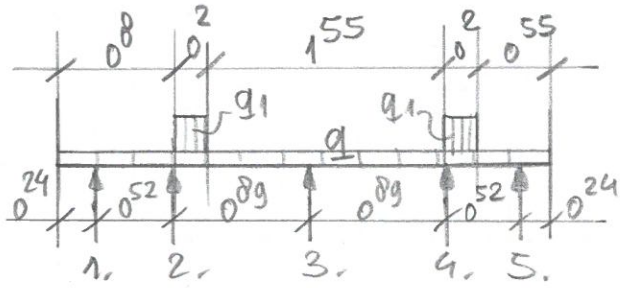
3. Doorsnede Brug.



In de doorsnede de verhouding tussen de brandweerauto en de breedte van de brug.
In de praktijk zal de auto de wielboven i de as lijn volgen en de aslast rechtstreeks op de twee hoofdliggers (HE-360B) afdragen.
In theorie zou de auto uit het midden van de brug kunnen komen maar niet meer dan ongeveer een banddikte v/d auto.
Mede ook door het feit dat er aan de brandweerauto spiegels zijn gemonteerd is het bijna onmogelijk om af te wijken van de boven getekende doorsnede.
In de controle berekening gaan we wel uit van de ongunstigste situatie.

4. Controle Brugdek.

Dekn.



Planken: $0,19 * 0,045 (kN/m^2)$
Sterkteklasse: D70
$L = 3,3 (m)$.

$q_{kar.} = 0,19 * 0,5 = 0,1 \; kN/m'$; $q_{n.k.} = 0,19 * 5 = 0,95 \; kN/m'$

$q_{1\,n.k.} = \frac{50}{0,2} = 250 \; kN/m'$

Voor uitvoer zie b12.5 t/m 13

Controle Houten Brugdek

$-M_{max} = 4,16$ kNm (in kant HE-360B).

Sterkteklasse Hout: D-70 $\longrightarrow \sigma_{hout} = \frac{70}{1,3} * 0,9 * 1 = 48,5 \; N/mm^2$

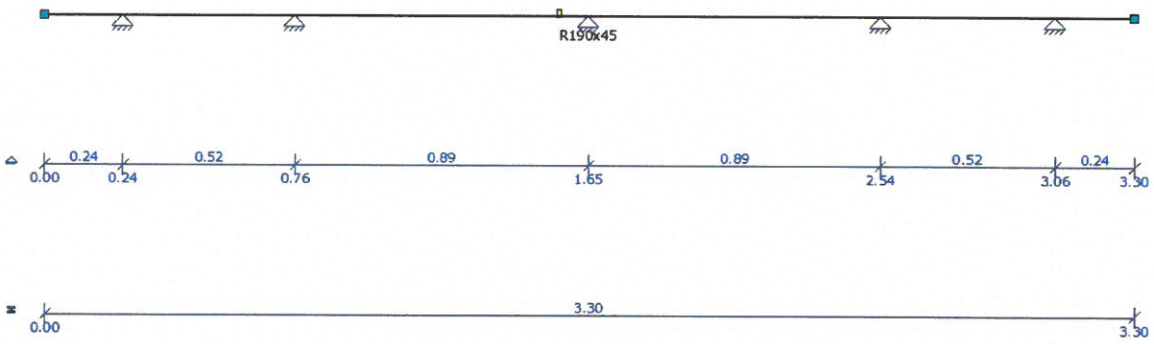
$W_{ben.} = \frac{4,16}{0,0485} = 85,77 \; cm^3 > W_{aanw.} = 1/6 * 19 * 4,5^2 = 64,13 \; cm^3$

$-M_{veld} = 3,74$ kNm $\longrightarrow W_{ben.} = \frac{3,74}{0,0485} = 77,11 \; cm^3 > 64,13 \; cm^3$

De Hoofdliggers (HE-360B) hebben een bovenflens met een breedte van 300 (mm).
Er worden schotten geplaatst in het profiel zodat er een brede ondersteuning ontstaat.

Projectnaam	Brugdek Vosbergerweg Heerde	Projectnummer	20425
Omschrijving	Brugdek	Constructeur	P. Beekink
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	W:\20000\20200\20250\20255_Productie\		

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(3,300)	R190x45	0	1.4428e-06	D70	2.0000e+07	50.0000e-07	0.09
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,045	0,045	0,0000	0,0000	0,0000	0,190	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
D70	0.40	10.80	2.0000e+07	50.0000e-07
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

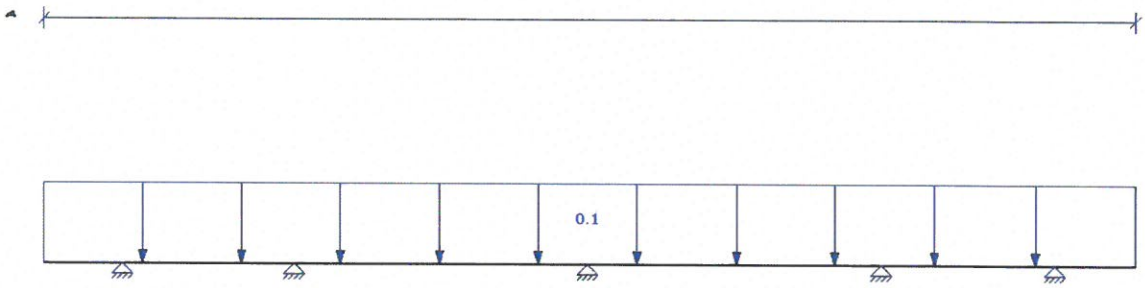
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,240	vast	vrij
O2	0,760	vast	vrij
O3	1,650	vast	vrij
O4	2,540	vast	vrij
O5	3,060	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

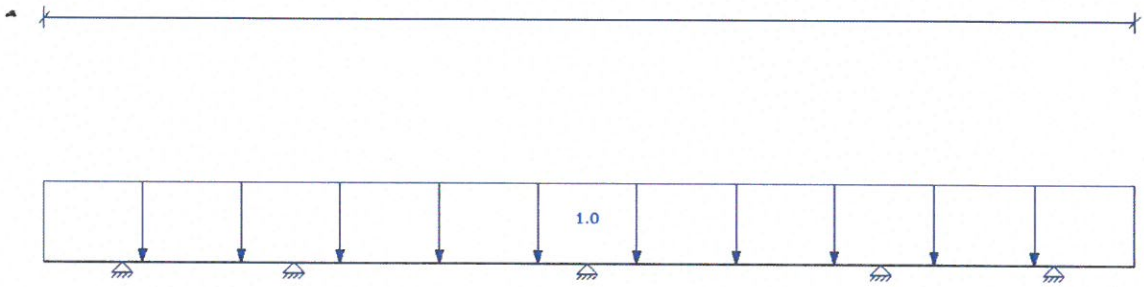
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	3	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	4	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	5	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	6	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

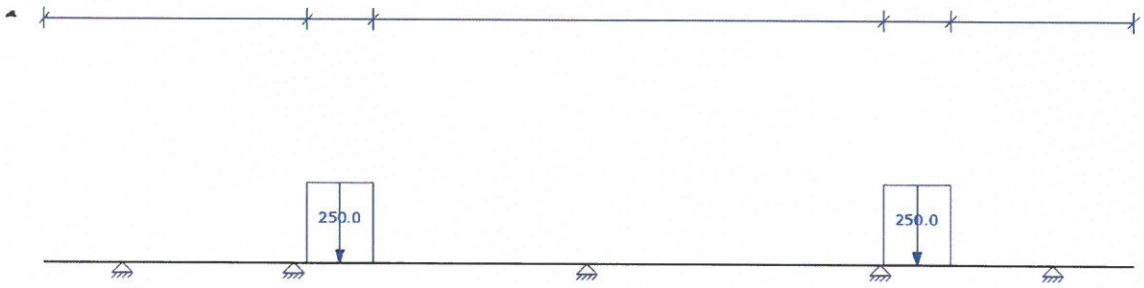
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



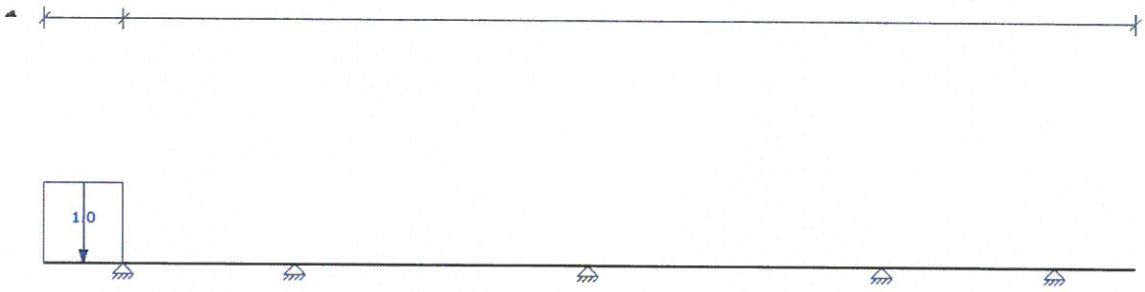
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



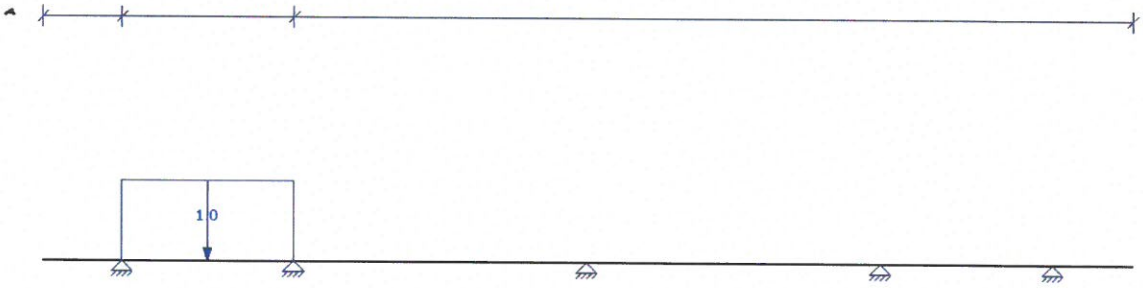
AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



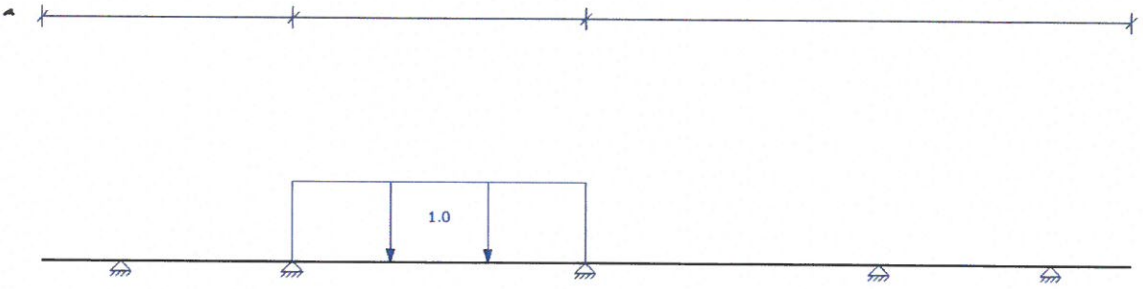
AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



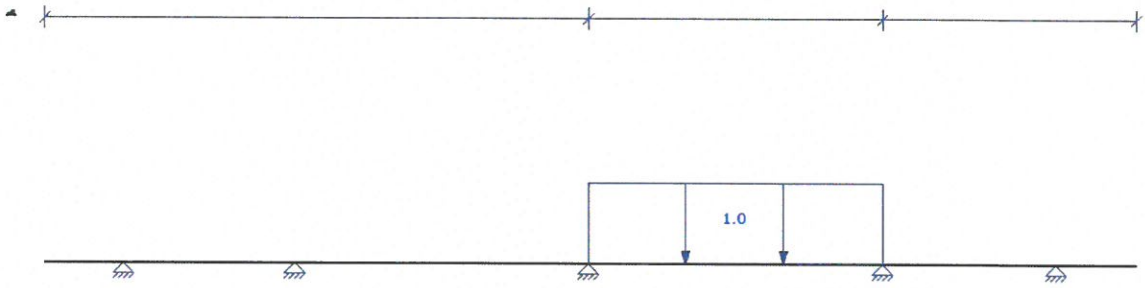
AFB. LASTEN B.G.2.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



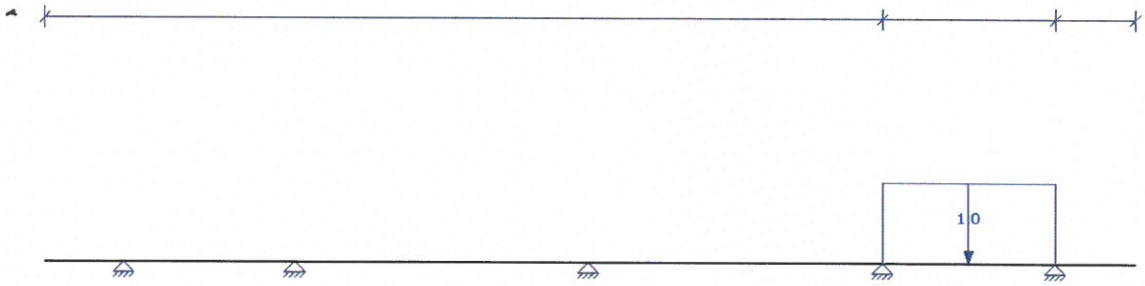
AFB. LASTEN B.G.2.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



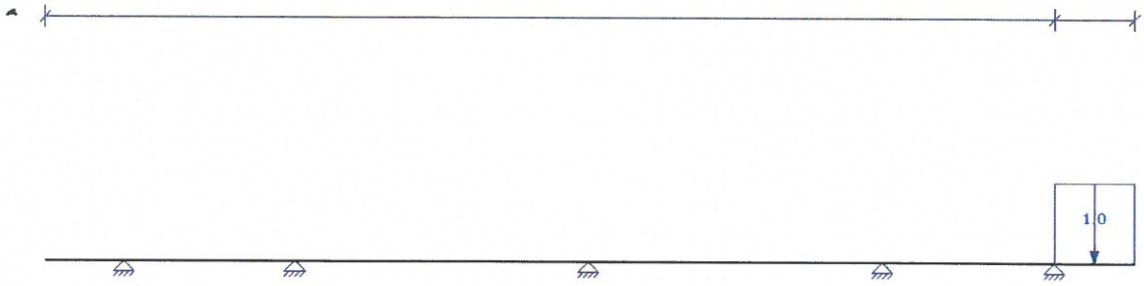
AFB. LASTEN B.G.2.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.6 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	0.54	-	0.54
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	-	0.54	0.54
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54

B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	-	0.54	-
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.9**	**Fu.C.10**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	-	-	1.35	1.35	1.35	-	1.35
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	1.35	-	-	1.35	1.35	-
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	-	-	1.35	1.35	-	1.35	1.35
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	0.54	1.35	-	-	1.35	-	1.35
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	-	1.35	1.35	-	1.35	-

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	0.54
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.(w1)**	**Ka.C.1**	**Ka.C.2**	**Ka.C.3**	**Ka.C.4**	**Ka.C.5**	**Ka.C.6**	**Ka.C.7**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	0.40	-	0.40
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	-	0.40	0.40
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.8**	**Ka.C.9**	**Ka.C.10**	**Ka.C.11**	**Ka.C.12**	**Ka.C.13**	**Ka.C.14**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	1.00	-	1.00	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	-	1.00	1.00	-	1.00
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	-	1.00	1.00	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	-	1.00	-	1.00	1.00
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	-	1.00	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	**Omschrijving**	**Fr.C.(w1)**	**Fr.C.1**	**Fr.C.2**	**Fr.C.3**	**Fr.C.4**	**Fr.C.5**	**Fr.C.6**	**Fr.C.7**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	0.50	-	0.50	-	0.50
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	0.50	-	0.50	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	0.50	-	0.50
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	-	0.50	0.50	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	-	0.50	0.50
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	-	0.50	-	0.50

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

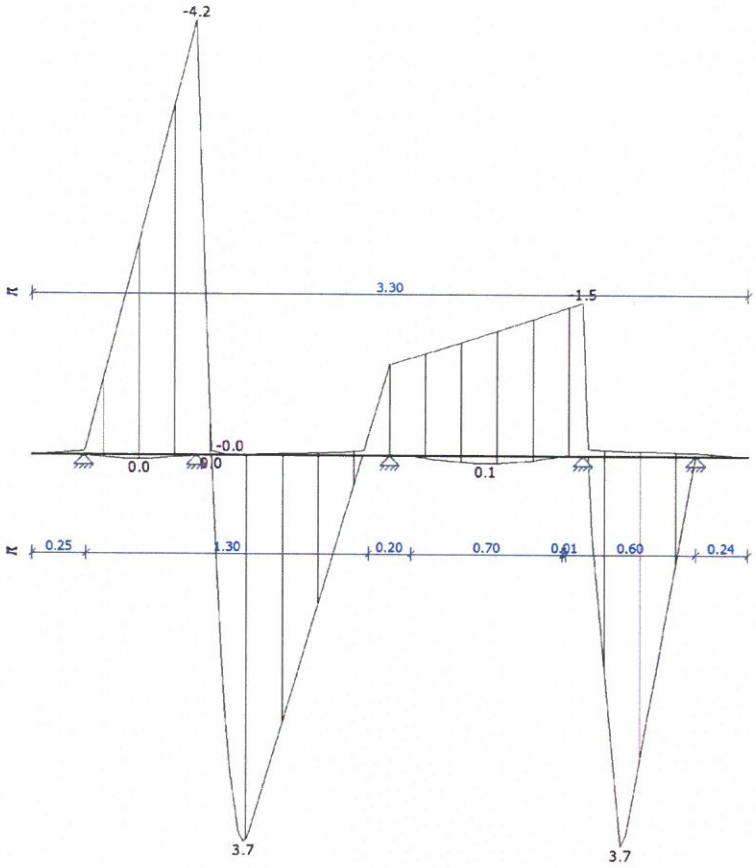
B.G.	**Omschrijving**	**Qu.C.1**
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

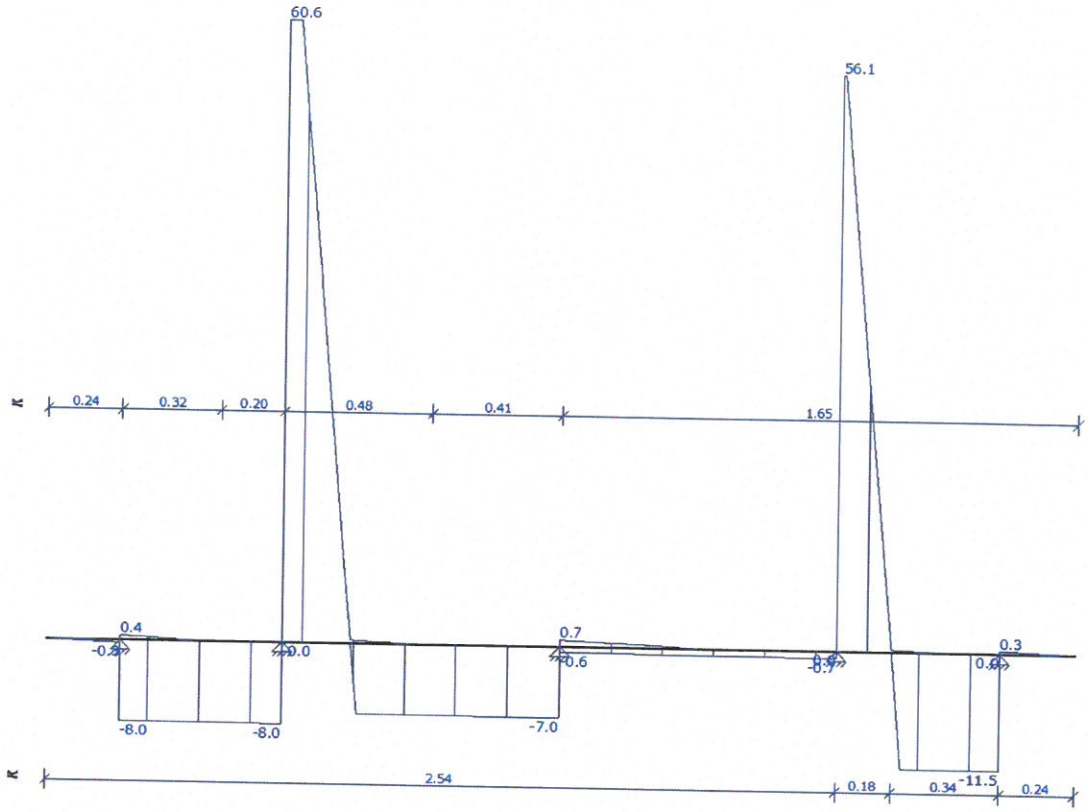
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



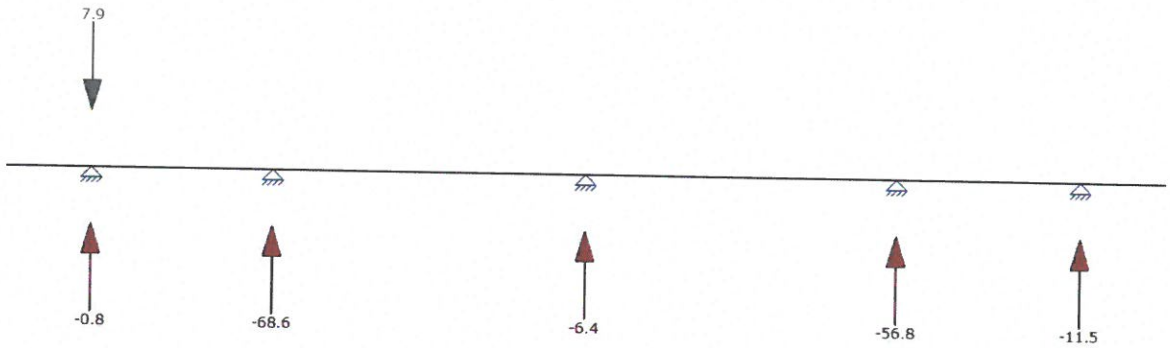
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

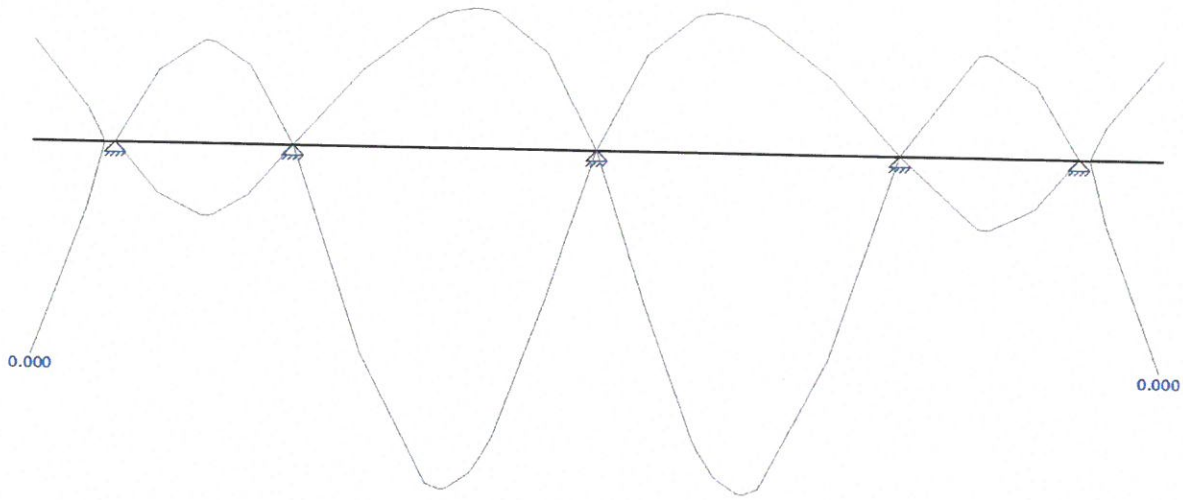
Fundamenteel Belastingscombinaties



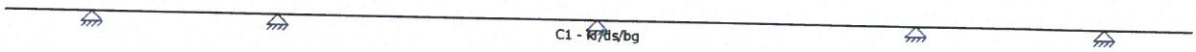
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties





AFB. HOUTCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

STABILITEITSGEGEVENS

Staaf	Profiel	Y-As (assenstelsel)				Z-As(assenstelsel)		
		Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V2 (0.000-0.240)	P1	0,240	Conservatief geschoord	0.240	1.00	Conservatief geschoord	0.240	1.00
C1 - V3 (0.240-0.760)	P1	0,520	Conservatief geschoord	0.520	1.00	Conservatief geschoord	0.520	1.00
C1 - V4 (0.760-1.650)	P1	0,890	Conservatief geschoord	0.890	1.00	Conservatief geschoord	0.890	1.00
C1 - V5 (1.650-2.540)	P1	0,890	Conservatief geschoord	0.890	1.00	Conservatief geschoord	0.890	1.00
C1 - V6 (2.540-3.060)	P1	0,520	Conservatief geschoord	0.520	1.00	Conservatief geschoord	0.520	1.00
C1 - V7 (3.060-3.300)	P1	0,240	Conservatief geschoord	0.240	1.00	Conservatief geschoord	0.240	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V2 (0.000-0.240)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V3 (0.240-0.760)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V4 (0.760-1.650)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V5 (1.650-2.540)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V6 (2.540-3.060)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V7 (3.060-3.300)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal

-	-	-	-	m	m	-	

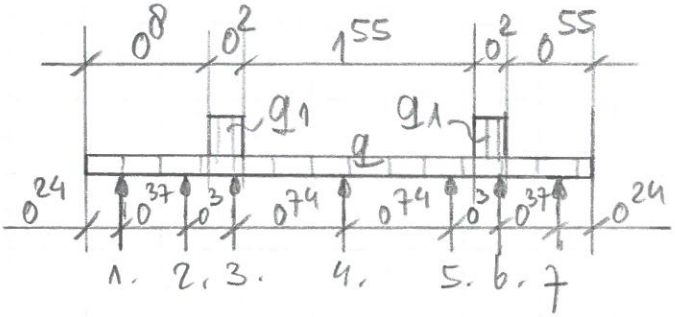
DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V2 (0.000-0.240)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V3 (0.240-0.760)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V4 (0.760-1.650)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V5 (1.650-2.540)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V6 (2.540-3.060)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V7 (3.060-3.300)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	**3,46**
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	**1,51**
	Doorbuiging	Ka.C.9	NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0,13

Vierde Doorsnede



$L = 3,3$ (m)

$q_{k.B.} = 0,1$ kN/m' ; $q_{n.B.} = 0,95$ kN/m' ; $q_{1\,n.B.} = 250$ kN/m'

Voor uitvoer zie blz. 15 t/m 25

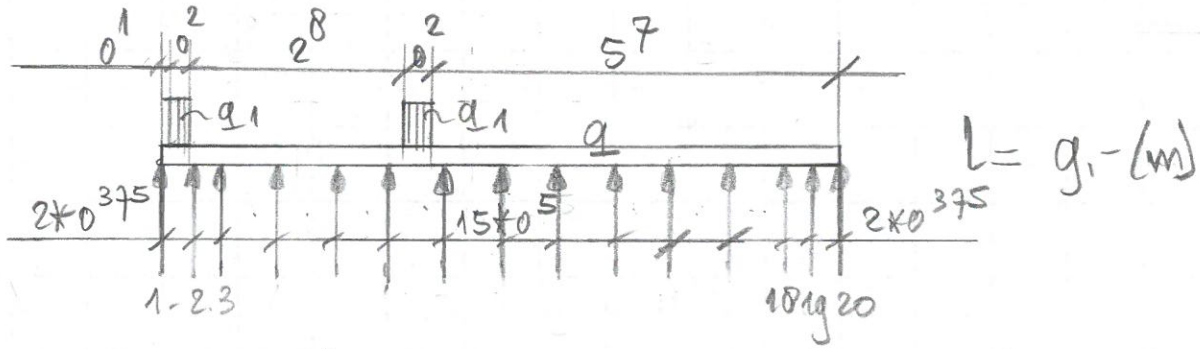
Controle Houten Brugdek

$-M_{max} = 1,25$ kNm $\rightarrow W_{ben.} = \frac{1,25}{0,0485} = 25,78$ cm³/m' $< 64,13$

Controle Bovenflens HE-360B

Er worden 1,- (m) h.o.h. schotten gelast tussen de boven- en onderflens v/d HE-360B.

Schema:



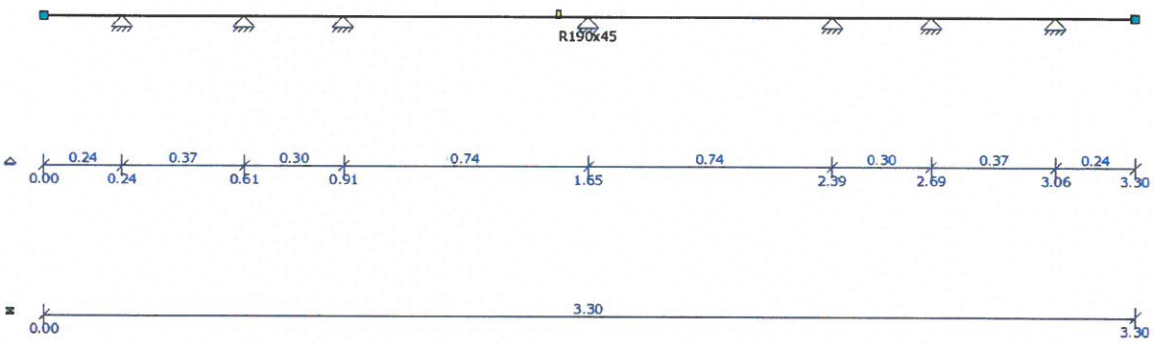
$L = g_1$-(m)

$q_{k.B.} = 0,2$ kN/m' ; $q_{1\,n.B.} = \frac{64,3}{0,2} = 321,5$ kN/m'.

Voor uitvoer zie blz. 26 t/m 32

Projectnaam	Brugdek Vosbergerweg Heerde	Projectnummer	20425
Omschrijving	Brigdek met brede onderflens	Constructeur	P. Beekink
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	W:\20000\20400\20420\20425_Productie\		

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(3,300)	R190x45	0	1.4428e-06	D70	2.0000e+07	50.0000e-07	0.09
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,045	0,045	0,0000	0,0000	0,0000	0,190	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
D70	0.40	10.80	2.0000e+07	50.0000e-07
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

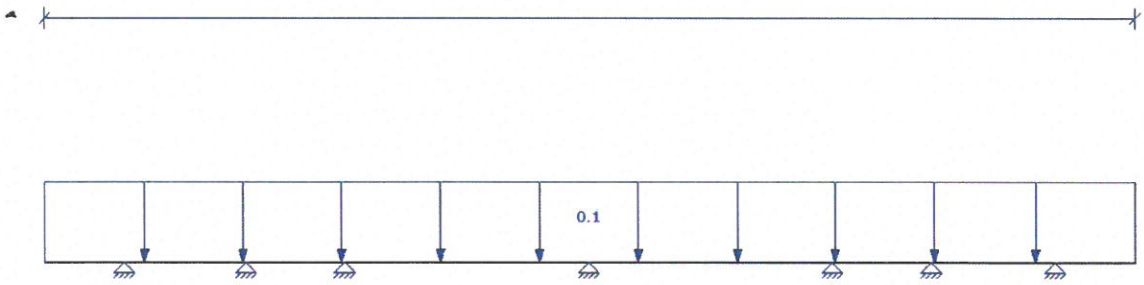
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,240	vast	vrij
O2	0,610	vast	vrij
O3	0,910	vast	vrij
O4	1,650	vast	vrij
O5	2,390	vast	vrij
O6	2,690	vast	vrij
O7	3,060	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

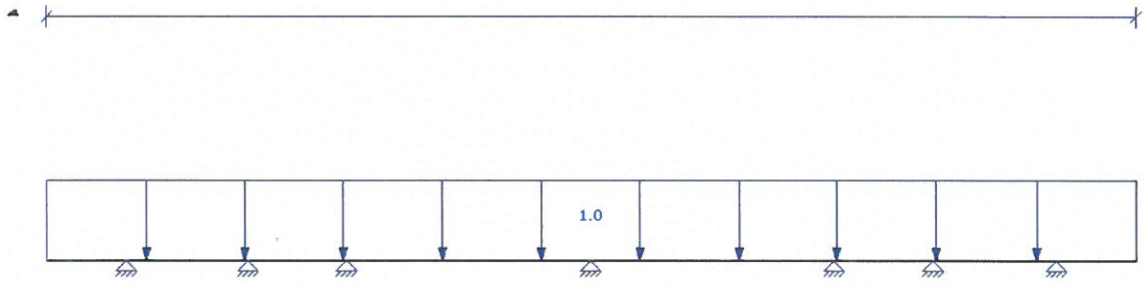
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	3	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	4	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	5	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	6	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	7	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	8	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

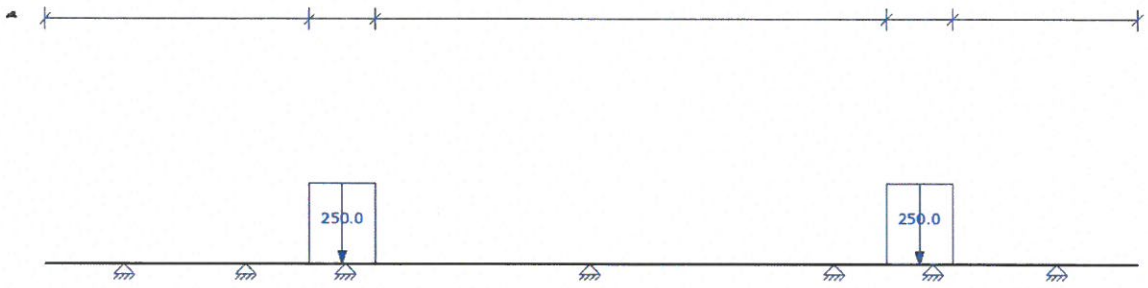
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



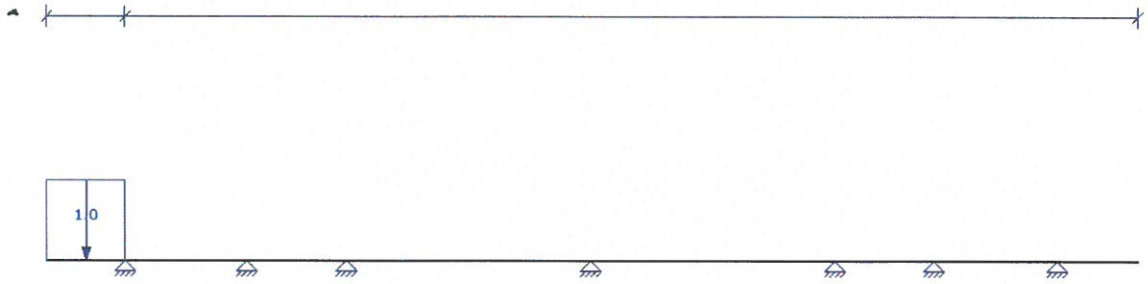
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



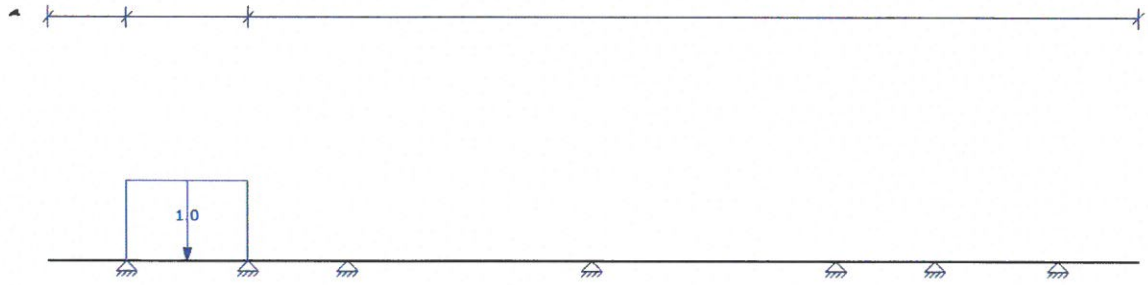
AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



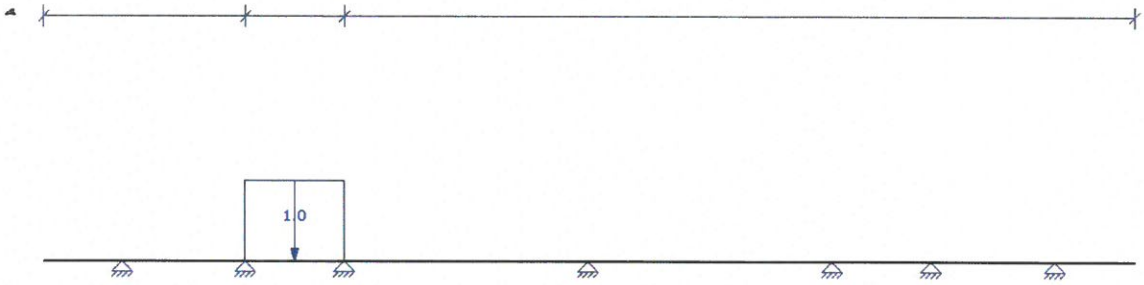
AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



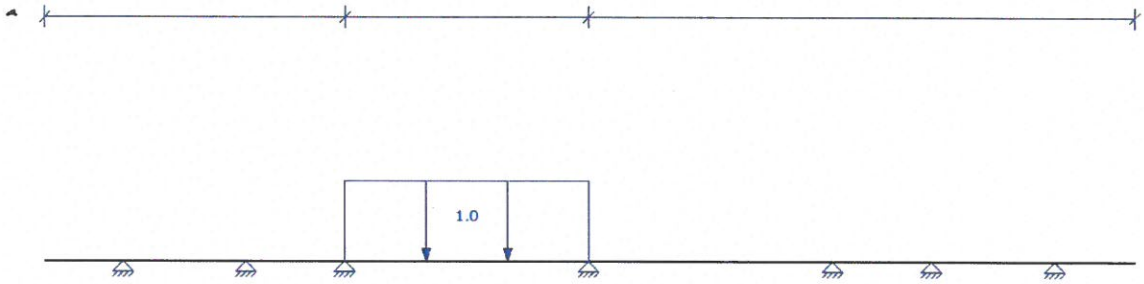
AFB. LASTEN B.G.2.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



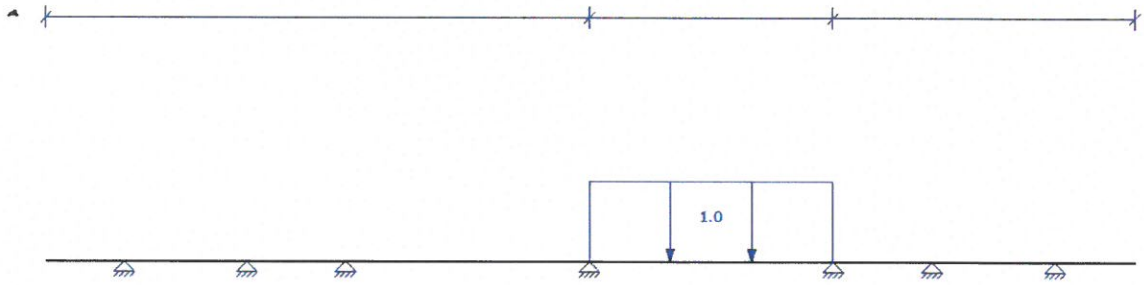
AFB. LASTEN B.G.2.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



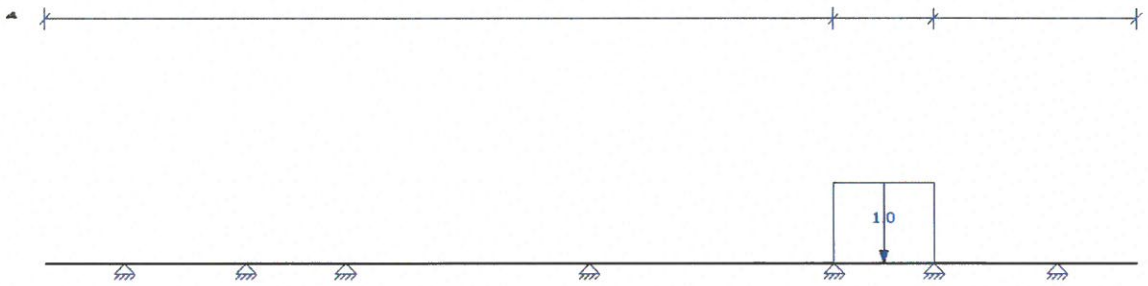
AFB. LASTEN B.G.2.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



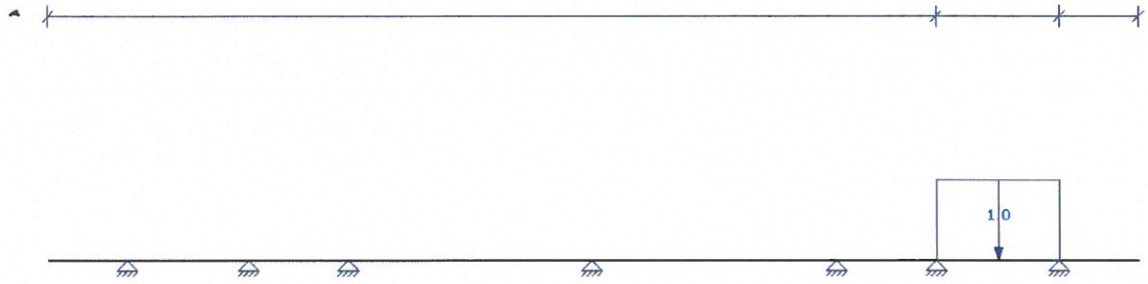
AFB. LASTEN B.G.2.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



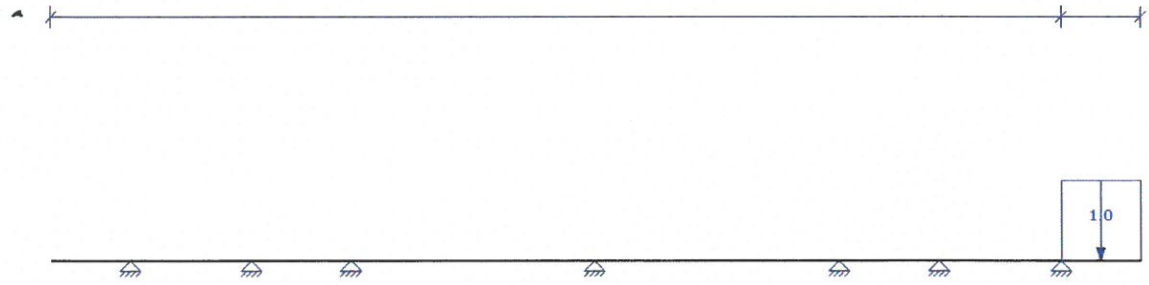
AFB. LASTEN B.G.2.6 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.7 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.8 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	0.54	-	0.54
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	-	0.54	0.54
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54

B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	-	0.54	-
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	0.54	-	-	0.54	-
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.9**	**Fu.C.10**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	-	0.54	1.35	-	1.35	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	-	0.54	-	-	1.35	1.35	1.35
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	-	0.54	1.35	-	-	1.35
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	-	0.54	-	-	1.35	1.35	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	0.54	-	0.54	1.35	-	-	1.35
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	0.54	-	-	1.35	1.35	-
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	-	0.54	0.54	1.35	-	-	1.35
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.54	-	0.54	-	1.35	1.35	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**	**Fu.C.21**	**Fu.C.22**		
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22		
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-		
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	0.54		
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	1.35	-	1.35	-		
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	-	1.35	-	-		
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	1.35	-	1.35	-		
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	1.35	-	1.35	-	-		
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	1.35	-	1.35	-		
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	1.35	1.35	-	-		
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	-	1.35	1.35	-		
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	1.35	-	1.35	-		

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.(w1)**	**Ka.C.1**	**Ka.C.2**	**Ka.C.3**	**Ka.C.4**	**Ka.C.5**	**Ka.C.6**	**Ka.C.7**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	0.40	-	0.40
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	-	0.40	0.40
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	-	0.40	-
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.8**	**Ka.C.9**	**Ka.C.10**	**Ka.C.11**	**Ka.C.12**	**Ka.C.13**	**Ka.C.14**	**Ka.C.15**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	-	1.00	-	1.00	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.40	-	-	1.00	1.00	1.00	-	1.00
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	-	-	1.00	1.00	-
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.40	-	-	1.00	1.00	-	1.00	1.00
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	-	-	1.00	-	1.00
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	0.40	-	-	1.00	1.00	-	1.00	-
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	0.40	0.40	1.00	-	-	1.00	-	1.00
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	1.00	1.00	-	1.00	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.16**	**Ka.C.17**	**Ka.C.18**					
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-					
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-					
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	1.00					
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	-					
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	1.00					
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	-					
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	1.00					
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	1.00	-					
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00					
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	1.00					

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6	Fr.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	0.50	-	0.50	-	0.50
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	0.50	-	0.50	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	0.50	-	0.50
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	-	0.50	0.50	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	-	0.50	0.50
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	-	0.50	-	0.50
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	-	0.50	-
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	-	0.50	-	0.50

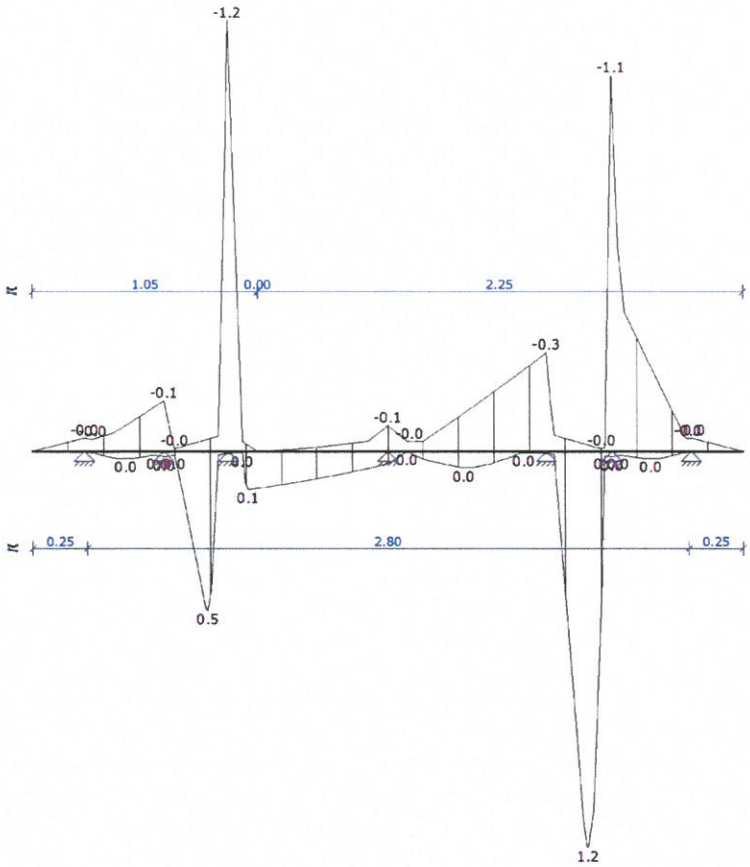
B.G.	Omschrijving	Fr.C.8	Fr.C.9
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.50	-
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.50	-
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	0.50	-
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	0.50	0.50
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

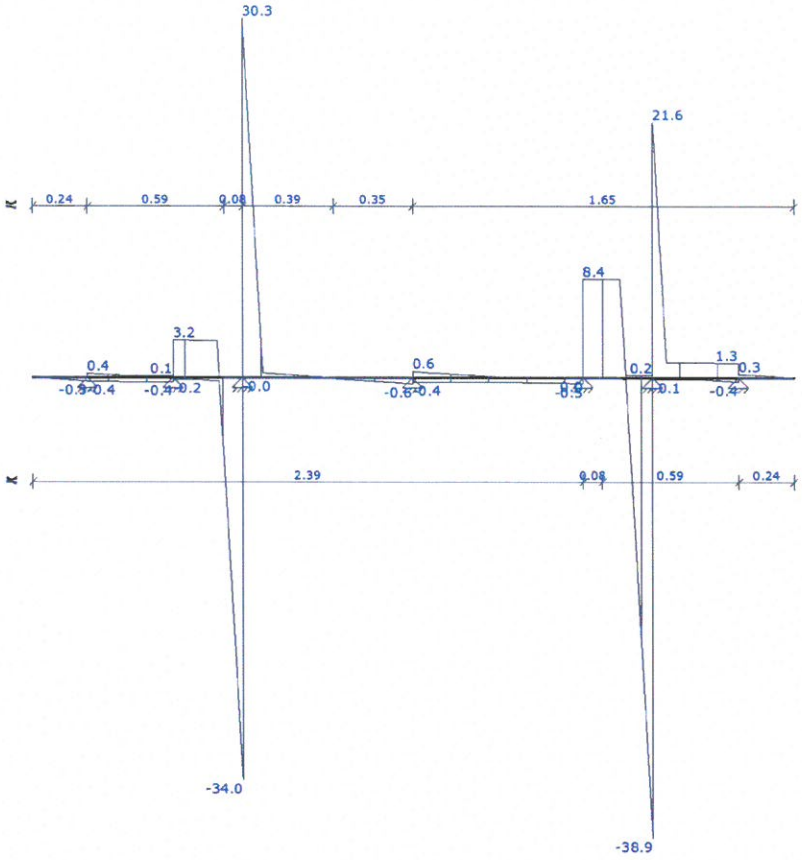
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.6	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.7	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.2.8	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

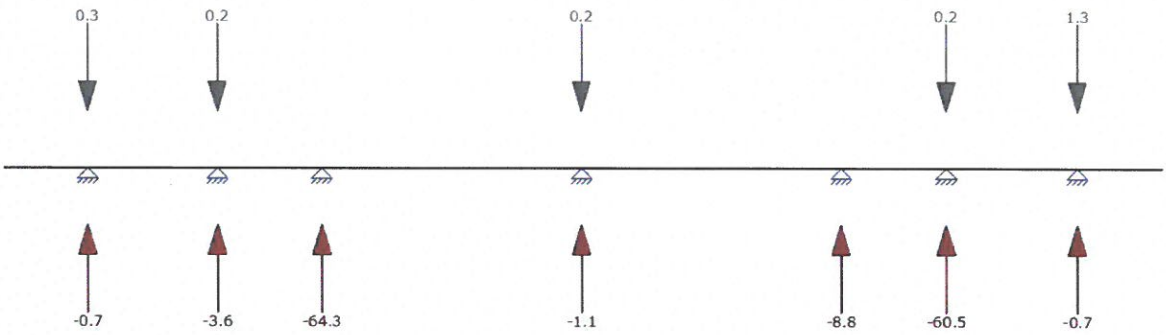
Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

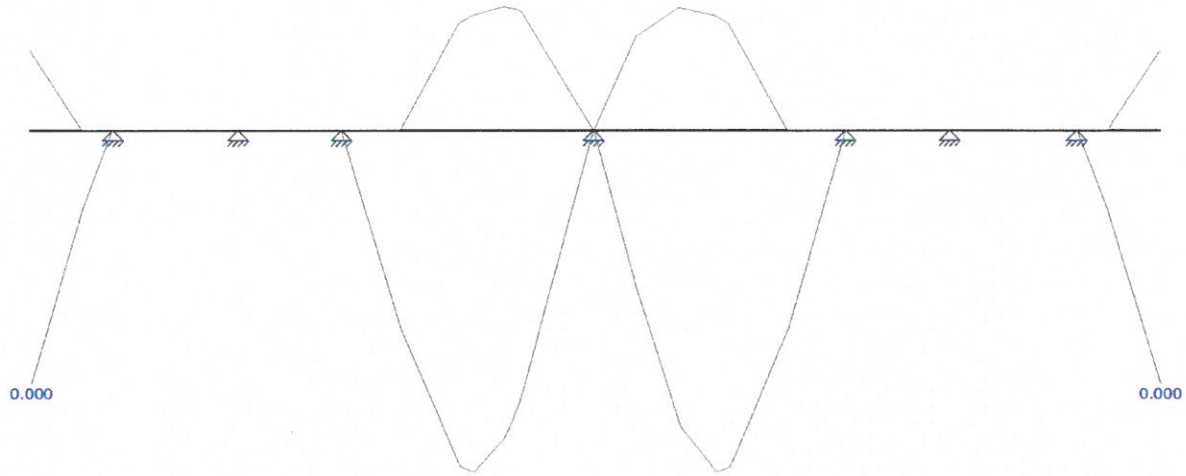

-1.2
-1.1
1.05
0.00
2.25
-0.3
-0.1
-0.1
-0.0
-0.0
-0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.1
0.25
2.80
0.25
0.5
1.2

AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE — Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE — Fundamenteel Belastingscombinaties





AFB. HOUTCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

STABILITEITSGEGEVENS

Staaf	Profiel	Y-As (assenstelsel)				Z-As(assenstelsel)		
		Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V2 (0.000-0.240)	P1	0,240	Conservatief geschoord	0.240	1.00	Conservatief geschoord	0.240	1.00
C1 - V3 (0.240-0.610)	P1	0,370	Conservatief geschoord	0.370	1.00	Conservatief geschoord	0.370	1.00
C1 - V4 (0.610-0.910)	P1	0,300	Conservatief geschoord	0.300	1.00	Conservatief geschoord	0.300	1.00
C1 - V5 (0.910-1.650)	P1	0,740	Conservatief geschoord	0.740	1.00	Conservatief geschoord	0.740	1.00
C1 - V6 (1.650-2.390)	P1	0,740	Conservatief geschoord	0.740	1.00	Conservatief geschoord	0.740	1.00
C1 - V7 (2.390-2.690)	P1	0,300	Conservatief geschoord	0.300	1.00	Conservatief geschoord	0.300	1.00
C1 - V8 (2.690-3.060)	P1	0,370	Conservatief geschoord	0.370	1.00	Conservatief geschoord	0.370	1.00
C1 - V9 (3.060-3.300)	P1	0,240	Conservatief geschoord	0.240	1.00	Conservatief geschoord	0.240	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V2 (0.000-0.240)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V3 (0.240-0.610)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V4 (0.610-0.910)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V5 (0.910-1.650)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V6 (1.650-2.390)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V7 (2.390-2.690)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V8 (2.690-3.060)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C1 - V9 (3.060-3.300)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

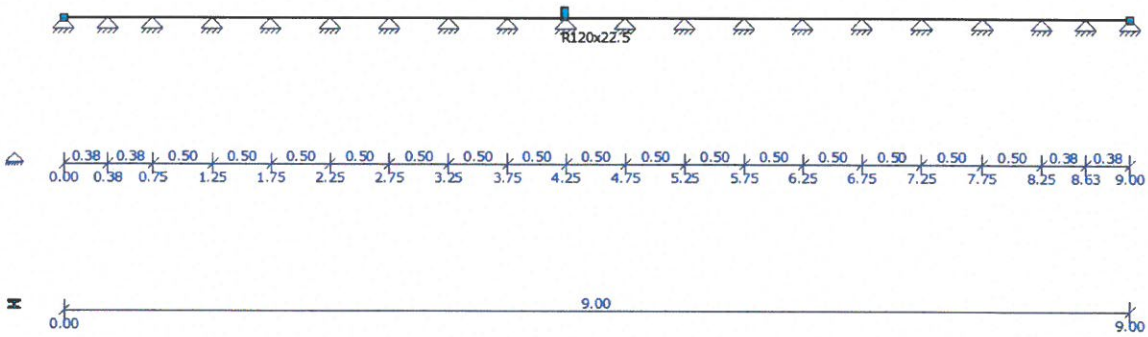
Staaf	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V2 (0.000-0.240)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V3 (0.240-0.610)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V4 (0.610-0.910)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V5 (0.910-1.650)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V6 (1.650-2.390)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V7 (2.390-2.690)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V8 (2.690-3.060)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V9 (3.060-3.300)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	**2,22**
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0,45
	Doorbuiging	Ka.C.10	NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0,07

Projectnaam	Brug Vosbergerweg Heerde	Projectnummer	20425
Omschrijving	Fless HEB-360	Constructeur	P. Beekink
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	W:\20000\20400\20420\20425_Productie\		

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(9,000)	R120x22.5	0	1.1391e-07	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.21
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,023	0,023	0,0000	0,0000	0,0000	0,120	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

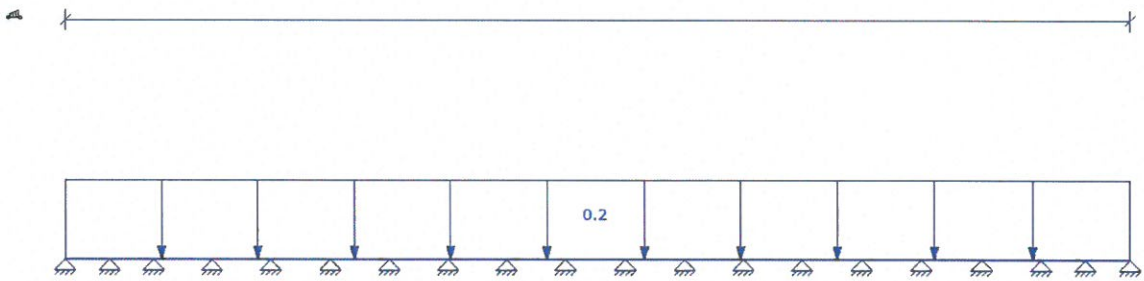
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	0,375	vast	vrij
O3	0,750	vast	vrij
O4	1,250	vast	vrij
O5	1,750	vast	vrij
O6	2,250	vast	vrij
O7	2,750	vast	vrij
O8	3,250	vast	vrij
O9	3,750	vast	vrij
O10	4,250	vast	vrij
O11	4,750	vast	vrij
O12	5,250	vast	vrij
O13	5,750	vast	vrij
O14	6,250	vast	vrij
O15	6,750	vast	vrij
O16	7,250	vast	vrij
O17	7,750	vast	vrij
O18	8,250	vast	vrij
O19	8,625	vast	vrij
O20	9,000	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

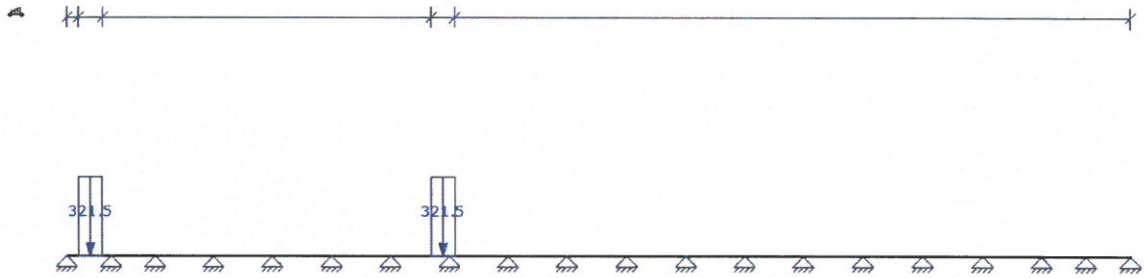
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30	

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Permanent	1.08	1.22	1.22
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	1.35	-	0.54

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

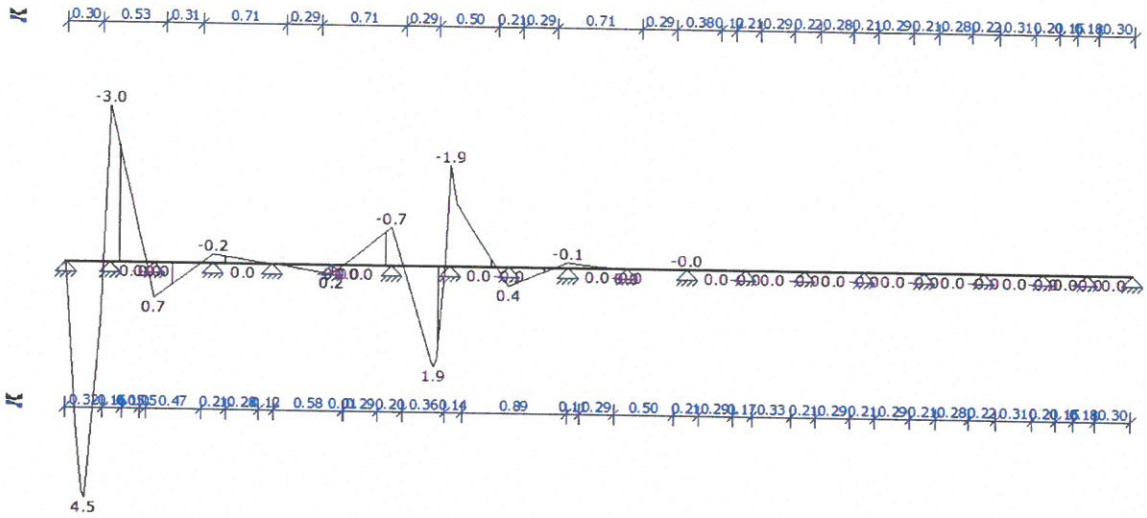
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

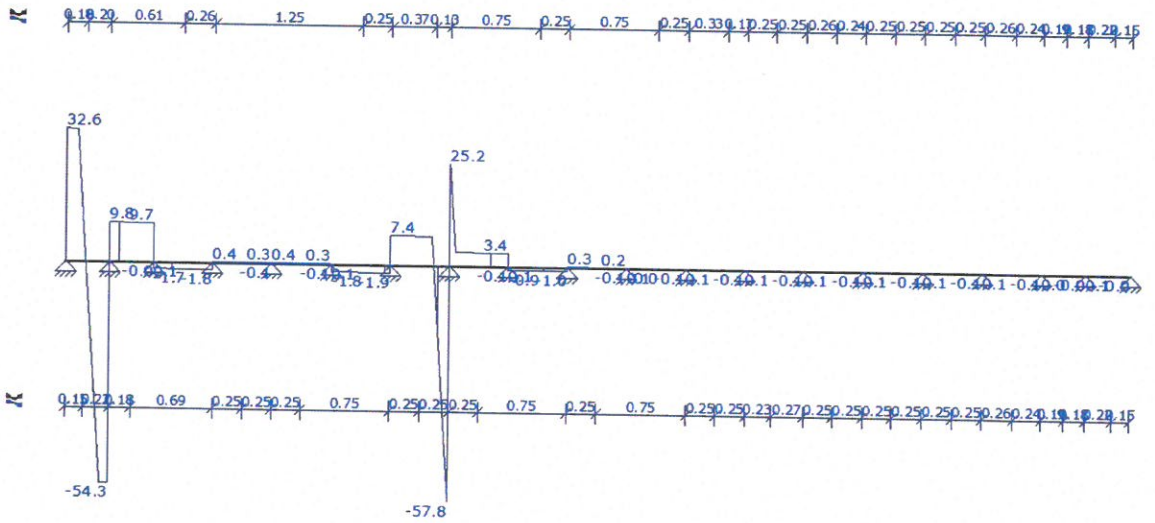
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



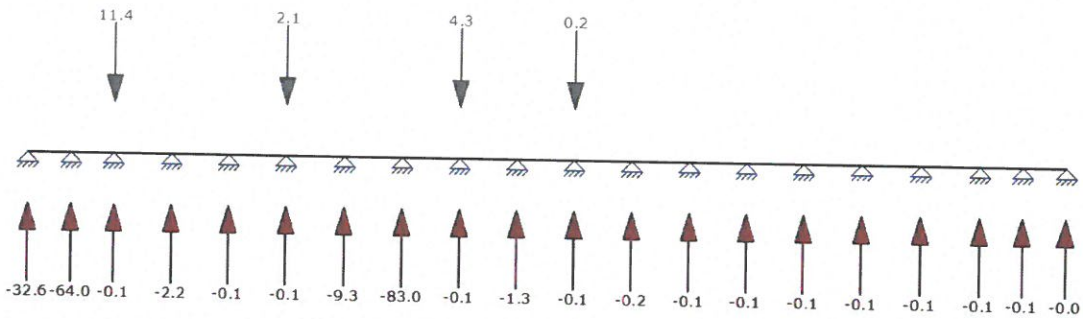
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



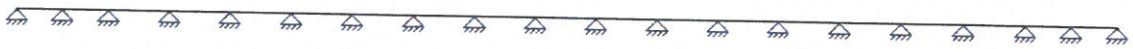
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

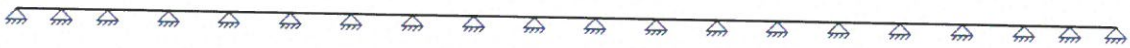


AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S1
C3	S1
C4	S1
C5	S1
C6	S1
C7	S1
C8	S1
C9	S1
C10	S1
C11	S1
C12	S1
C13	S1
C14	S1
C15	S1
C16	S1
C17	S1
C18	S1
C19	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-0.375)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C2 - V1 (0.375-0.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C3 - V1 (0.750-1.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C4 - V1 (1.250-1.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C5 - V1 (1.750-2.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C6 - V1 (2.250-2.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C7 - V1 (2.750-3.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C8 - V1 (3.250-3.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C9 - V1 (3.750-4.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C10 - V1 (4.250-4.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C11 - V1 (4.750-5.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C12 - V1 (5.250-5.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C13 - V1 (5.750-6.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C14 - V1 (6.250-6.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C15 - V1 (6.750-7.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C16 - V1 (7.250-7.750)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C17 - V1 (7.750-8.250)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C18 - V1 (8.250-8.625)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C19 - V1 (8.625-9.000)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.375)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C2 - V1 (0.375-0.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.750-1.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (1.250-1.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (1.750-2.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C6 - V1 (2.250-2.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (2.750-3.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C8 - V1 (3.250-3.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C9 - V1 (3.750-4.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C10 - V1 (4.250-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C11 - V1 (4.750-5.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C12 - V1 (5.250-5.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C13 - V1 (5.750-6.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C14 - V1 (6.250-6.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C15 - V1 (6.750-7.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C16 - V1 (7.250-7.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C17 - V1 (7.750-8.250)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C18 - V1 (8.250-8.625)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C19 - V1 (8.625-9.000)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.375)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	**1,89**
C1-V1 (0.000-0.375)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.375)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C2-V1 (0.375-0.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	**1,25**
C2-V1 (0.375-0.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.375-0.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C3-V1 (0.750-1.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,29
C3-V1 (0.750-1.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.750-1.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C4-V1 (1.250-1.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,07
C4-V1 (1.250-1.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4-V1 (1.250-1.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C5-V1 (1.750-2.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,08
C5-V1 (1.750-2.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (1.750-2.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C6-V1 (2.250-2.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,31
C6-V1 (2.250-2.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C6-V1 (2.250-2.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C7-V1 (2.750-3.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,81
C7-V1 (2.750-3.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (2.750-3.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C8-V1 (3.250-3.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,81
C8-V1 (3.250-3.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C8-V1 (3.250-3.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C9-V1 (3.750-4.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,15
C9-V1 (3.750-4.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (3.750-4.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C10-V1 (4.250-4.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C10-V1 (4.250-4.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (4.250-4.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C11-V1 (4.750-5.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,01
C11-V1 (4.750-5.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C11-V1 (4.750-5.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C12-V1 (5.250-5.750)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C12-V1 (5.250-5.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12-V1 (5.250-5.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C13-V1 (5.750-6.250)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C13-V1 (5.750-6.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C13-V1 (5.750-6.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C14-V1 (6.250-6.750)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C14-V1 (6.250-6.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C14-V1 (6.250-6.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C15-V1 (6.750-7.250)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C15-V1 (6.750-7.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C15-V1 (6.750-7.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C16-V1 (7.250-7.750)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C16-V1 (7.250-7.750)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C16-V1 (7.250-7.750)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C17-V1 (7.750-8.250)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C17-V1 (7.750-8.250)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17-V1 (7.750-8.250)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C18-V1 (8.250-8.625)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C18-V1 (8.250-8.625)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C18-V1 (8.250-8.625)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C19-V1 (8.625-9.000)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C19-V1 (8.625-9.000)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C19-V1 (8.625-9.000)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lsys	Massa
C10-V1 (4.250-4.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C11-V1 (4.750-5.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C12-V1 (5.250-5.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C13-V1 (5.750-6.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C14-V1 (6.250-6.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C15-V1 (6.750-7.250)	R120x22.5	0,500	10,598

C16-V1 (7.250-7.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C17-V1 (7.750-8.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C18-V1 (8.250-8.625)	R120x22.5	0,375	7,948
C19-V1 (8.625-9.000)	R120x22.5	0,375	7,948
C1-V1 (0.000-0.375)	R120x22.5	0,375	7,948
C2-V1 (0.375-0.750)	R120x22.5	0,375	7,948
C3-V1 (0.750-1.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C4-V1 (1.250-1.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C5-V1 (1.750-2.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C6-V1 (2.250-2.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C7-V1 (2.750-3.250)	R120x22.5	0,500	10,598
C8-V1 (3.250-3.750)	R120x22.5	0,500	10,598
C9-V1 (3.750-4.250)	R120x22.5	0,500	10,598
Subtotaal:	**R120x22.5**	**9,000**	**190,755**
Totaal:		**9,000**	**190,755**
		m	**kg**

Centrale Bovenflens

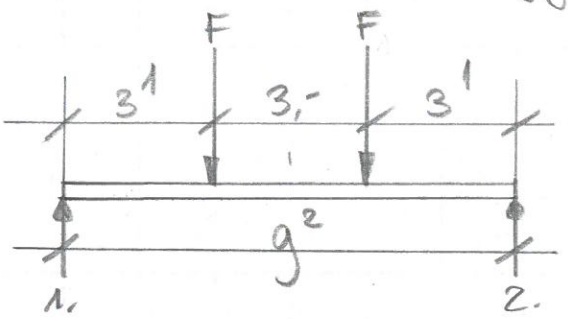
- $M_{max} = 4,5$ kNm $\longrightarrow W_{ben.} = 19,15$ cm^3

$W_{aanw.} = 1/4 * 15 * 2,25^2 = 20,98$ cm^3

Het effect v/d dwarszijdige inklemming is niet mee genomen

Bovenflens is akkoord!!

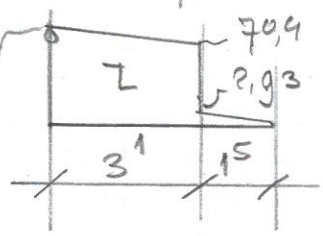
5. Controle Hoofdliggers



eg. delen eg.
$q_{kB} = 0{,}7 * 0{,}5 + 1{,}45 = 1{,}8\ kN/m'$
$F_{n.B.} = 50\ kN$

$q_d = 1{,}8 * 1{,}08 = 1{,}95\ kN/m'$; $F_d = 50 * 1{,}35 = 67{,}5\ kN$

$R_{d1} = R_{d2} = \frac{9{,}2}{2} * 1{,}95 + 67{,}5 = 76{,}5\ kN$



$M_d = \frac{76{,}5 + 70{,}4}{2} * 3{,}1 + \frac{1}{2} * 2{,}93 * 1{,}5 = 230\ kNm$

$W_{ben.} = 978\ cm^3 \rightarrow$ HE-360 B ($W = 2400\ cm^3$).

$I_{ben.} = 1{,}55 * 1{,}8 * 9{,}2^3 + 2 * 2{,}15 * 50 * 9{,}2^2 = 20370\ cm^4$

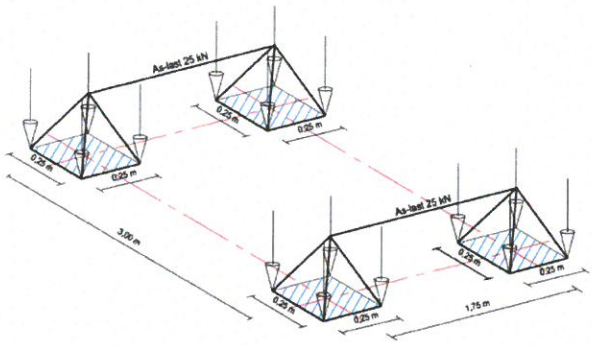
($I_{aanw.} = 43193\ cm^4$).

Conclusie: De Hoofdliggers zijn sterk en stijf genoeg om de Brandweerauto te dragen. Indien de hoofdliggers worden voorzien van Houten (Azobé) klossen tussen de flenzen dan is het bestaande dek sterk en stijf genoeg om de aslast v/d Brandweerauto te dragen.

Den Haag, 10 Juli 2020

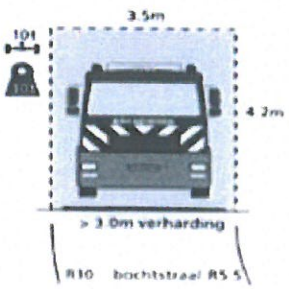
WJ Beelaerts

- Dienstvoertuig volgens NEN-EN 1991-2+C1:2011/NB:2013



- twee assen met een wielbasis van 3 meter
- karakteristieke waarde van de aslast van 25 kN
- voor elke as twee wielen met een spoorbreedte van 1,75 m
- 0,25 x 0,25 m contactvlak voor elk wiel.

- Maatgevende voertuig volgens opgave OG



Tankautospuit (TS)

- Totaal gewicht : 15 ton
- Asbelasting : 10 ton
- Doorgangshoogte : 4.2 meter
- Rijbaanbreedte : 3.5 meter (of minimaal 3 meter indien langs beide kanten van de rijbaan sprake is van een obstakelvrije ruimte van 0.50 meter breed en 4.20 meter hoog)
- Binnenbochtstraal : 5.5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4.5 meter)
- Buitenbochtstraal : 10 meter
- Maatvoering opstelplaats : 10 x 4 meter (lengte x breedte)

- twee assen met een wielbasis van 3 meter
- karakteristieke waarde van de achterste aslast van 100 kN
- karakteristieke waarde van de voorste aslast van 50 kN
- voor elke as twee wielen met een spoorbreedte van 1,75 m
- 0,20 x 0,20 m contractvlak voor elk wiel.

3.2.3 Horizontale rem- en versnellingskrachten

Als horizontale belasting dient 10% van de totale gelijkmatig verdeelde belasting (conform art. 5.4 uit NEN-EN 1991-2+C1:2011/NB:2011) of 30% van het dienstvoertuig.(conform art. 5.6.3 uit NEN-EN 1991-2+C1:2011) en 60% van het onbedoelde voertuig. Onderstaand wordt voor beide situaties de horizontale belasting bepaald. Deze wordt gelijkmatig over alle liggers gespreid;

L=	9,00 Lengte totaal dek		
b=	3,30 breedte dek		
n=	5 aantal liggers		
gelijkmatig verdeelde last:	0,1 x (L x b x 5,00) =		14,85 kN
lijnlast per ligger:			0,33 kN/m
Voertuig:	150 kN x	0,30 =	45 kN
lijnlast per ligger:			1,00 kN/m

Onderbouw wordt niet beschouwd, rembelasting niet van belang voor verdere beschouwing.

1 Algemeen

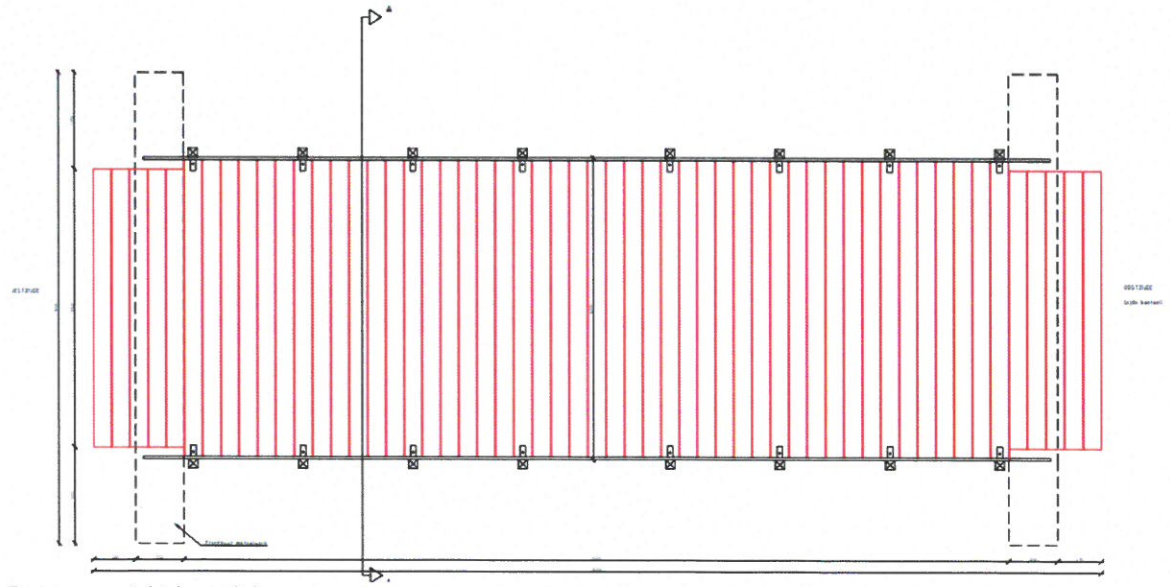
In opdracht van de Pannekoek GWW wordt in dit document een controle berekening uitgevoerd ten behoeve van de langsliggers, en dekdelen van de toegangsbrug tot Kasteel Vosbergen.

De constructie van bestaat uit een bestaande stalen liggers, en nieuwe houten dekdelen. De totale brug bestaat uit een enkel overspanning en wordt gefundeerd op een betonnen landhoofden. De toetsing van de onderbouw en het leuningwerk valt buiten de scope van de opdracht. De constructie zal worden getoetst aan de belastingen zoals gesteld in de NEN-EN 1991-2, aangevuld met een door de OG voorschreven maatgevende voertuig.

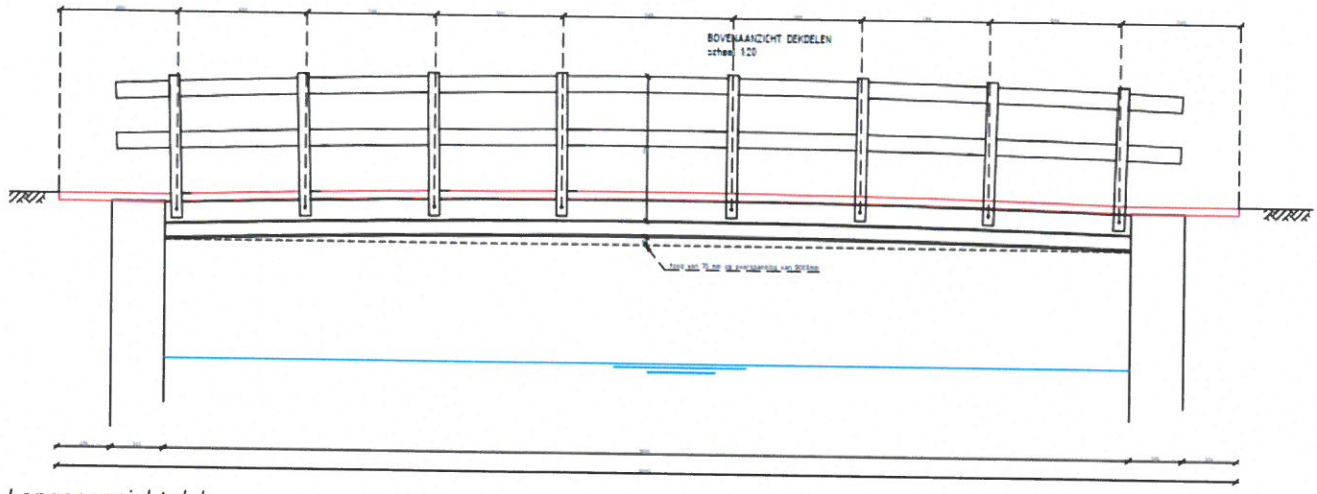
In onderstaande figuren wordt de geometrie van de constructie gepresenteerd. Deze figuren zijn het uitgangspunt voor de constructieve beschouwingen. In deze rapportage worden de maatgevende constructieve doorsnedes van getoetst.



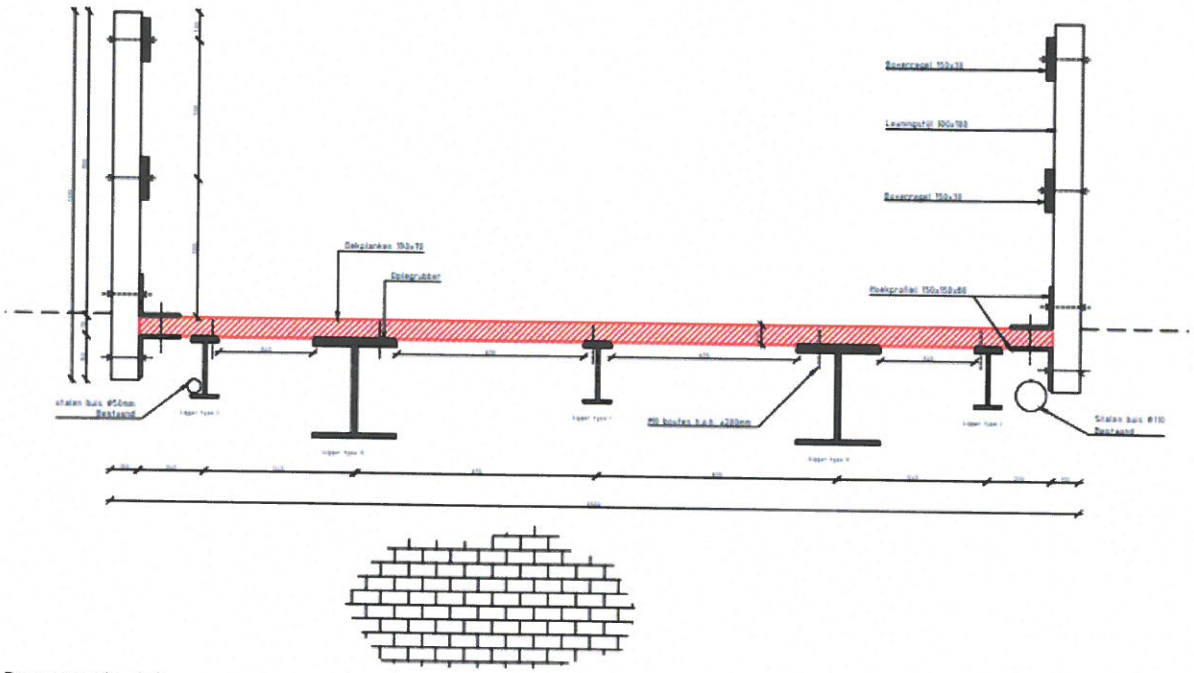
Foto bestaande dek



Bovenaanzicht brugdek



Langsaanzicht dek

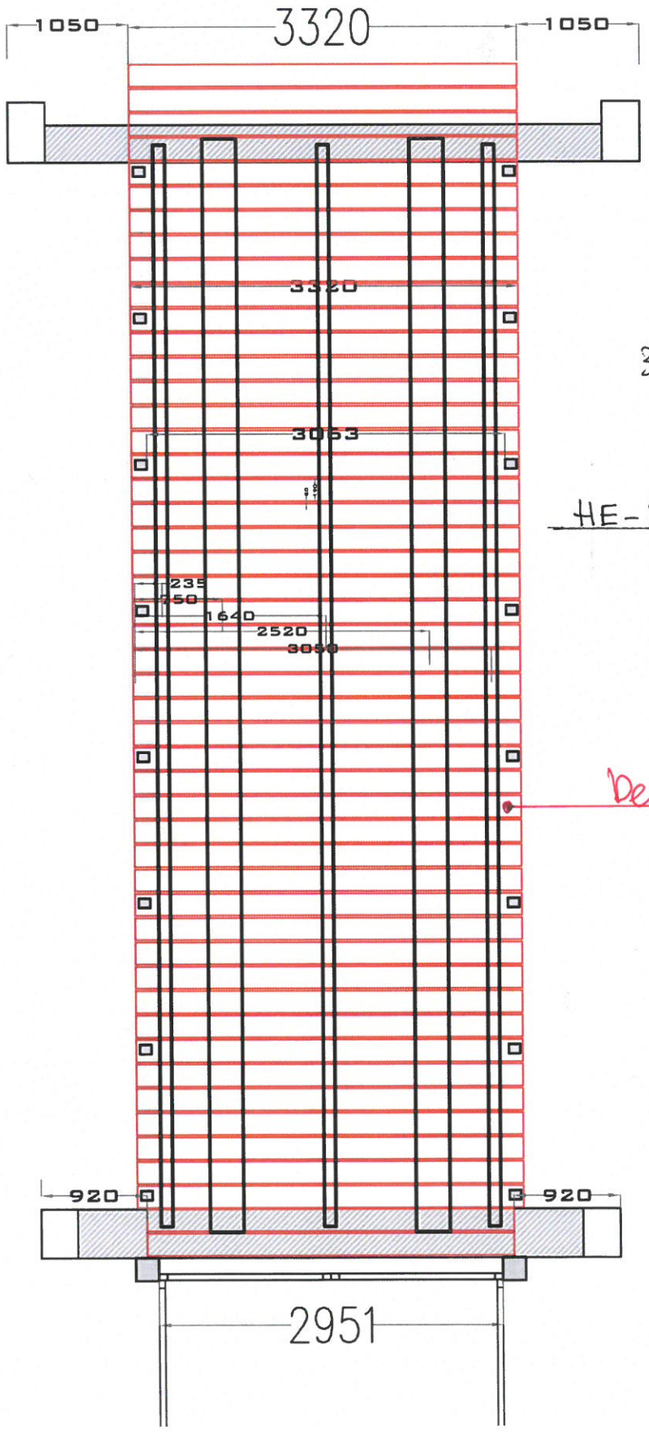


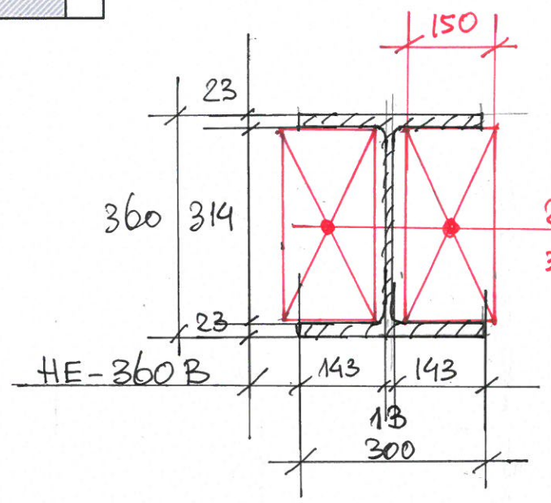
Doorsnede dek

In deze rapportage wordt een constructieve toets uitgevoerd op het beoogde staalwerk voor de brug. Hierbij worden de volgende onderdelen getoetst;

- Controle bestaande langsliggers
- Controle dekdelen

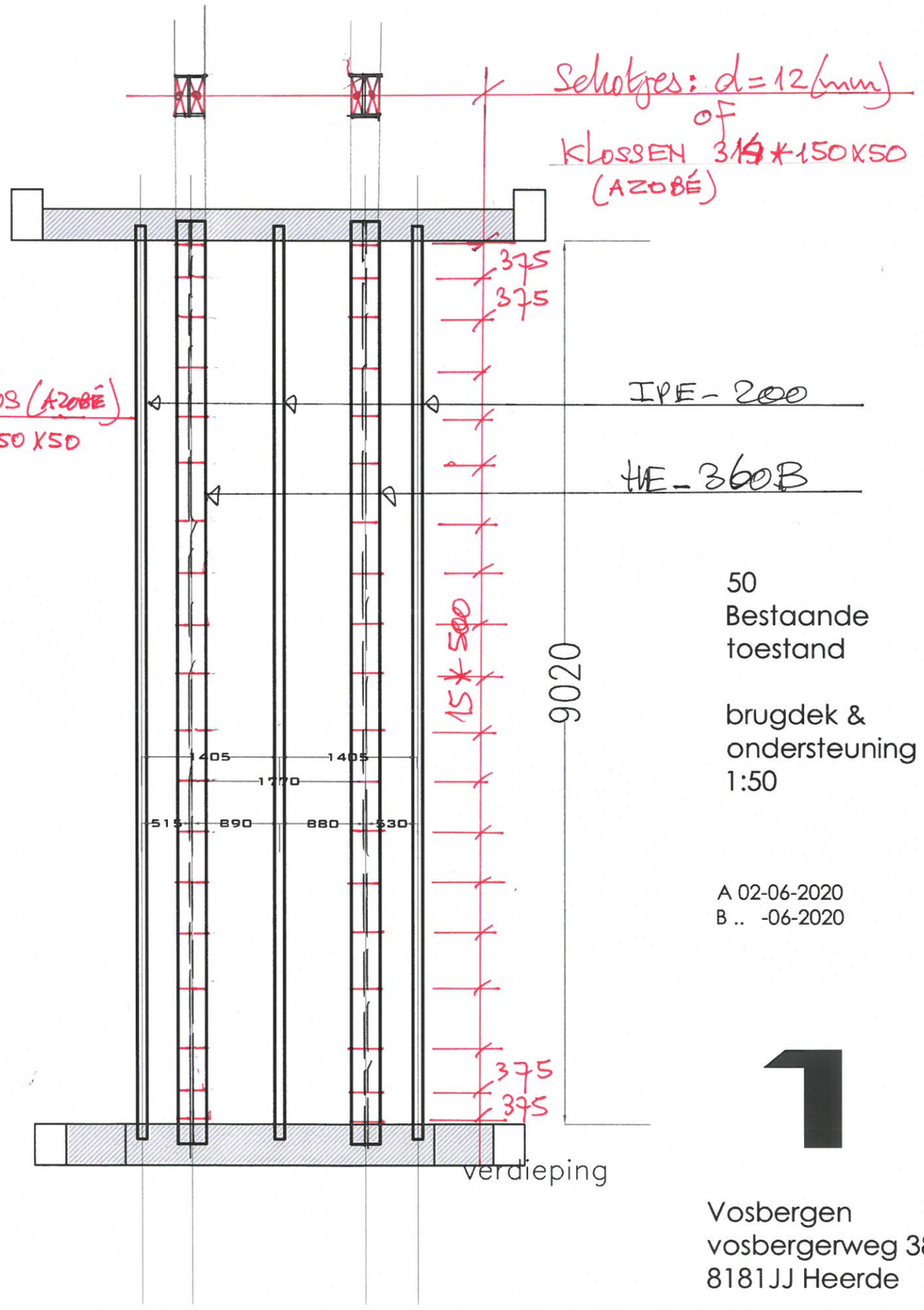
Overige toetsingen vallen buiten de scope van onze opdracht. Uitgangspunt van de berekening is dat het maatgevende voertuig over gemarkeerde delen van de brug zal passeren. Hierdoor zal de belasting uit het voertuig worden overgebracht / opgenomen door de verzwaarde H profielen onder het dek.





Dek: d=45(mm)
(D-70)

begane grond



verdieping

50
Bestaande
toestand

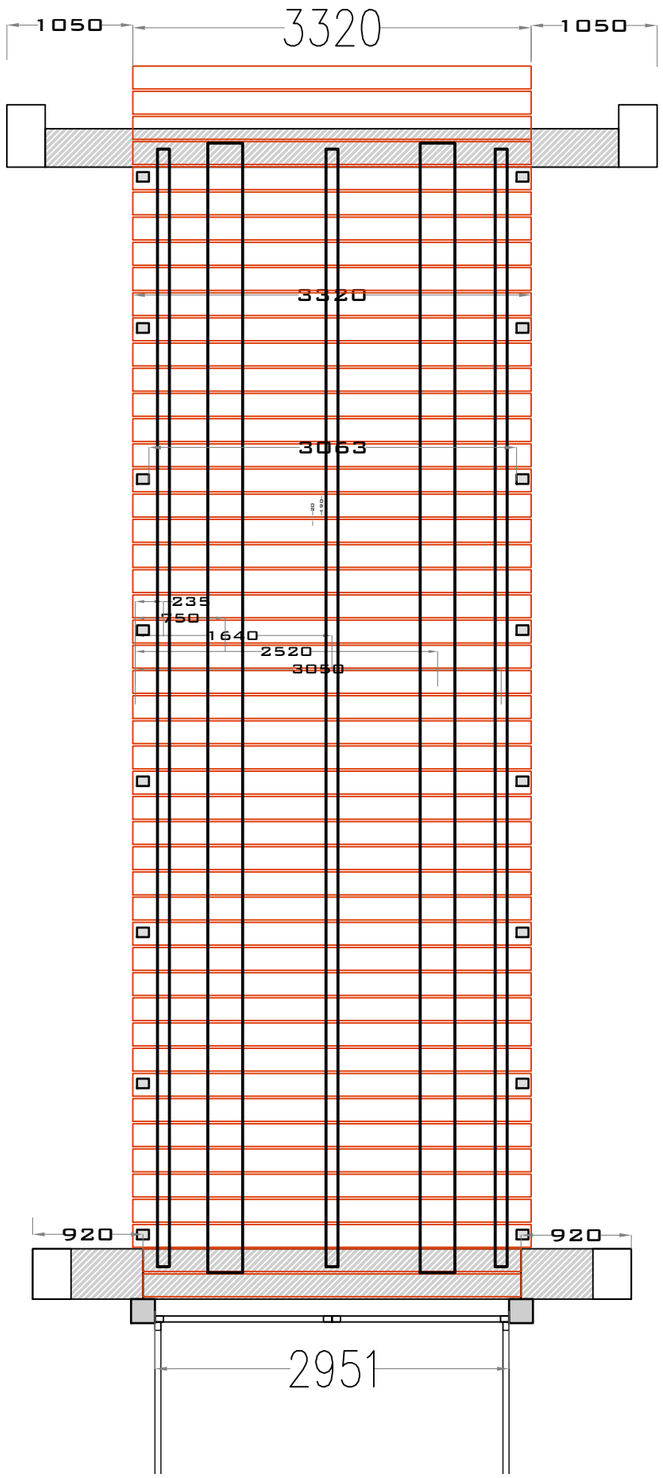
brugdek &
ondersteuning
1:50

A 02-06-2020
B .. -06-2020

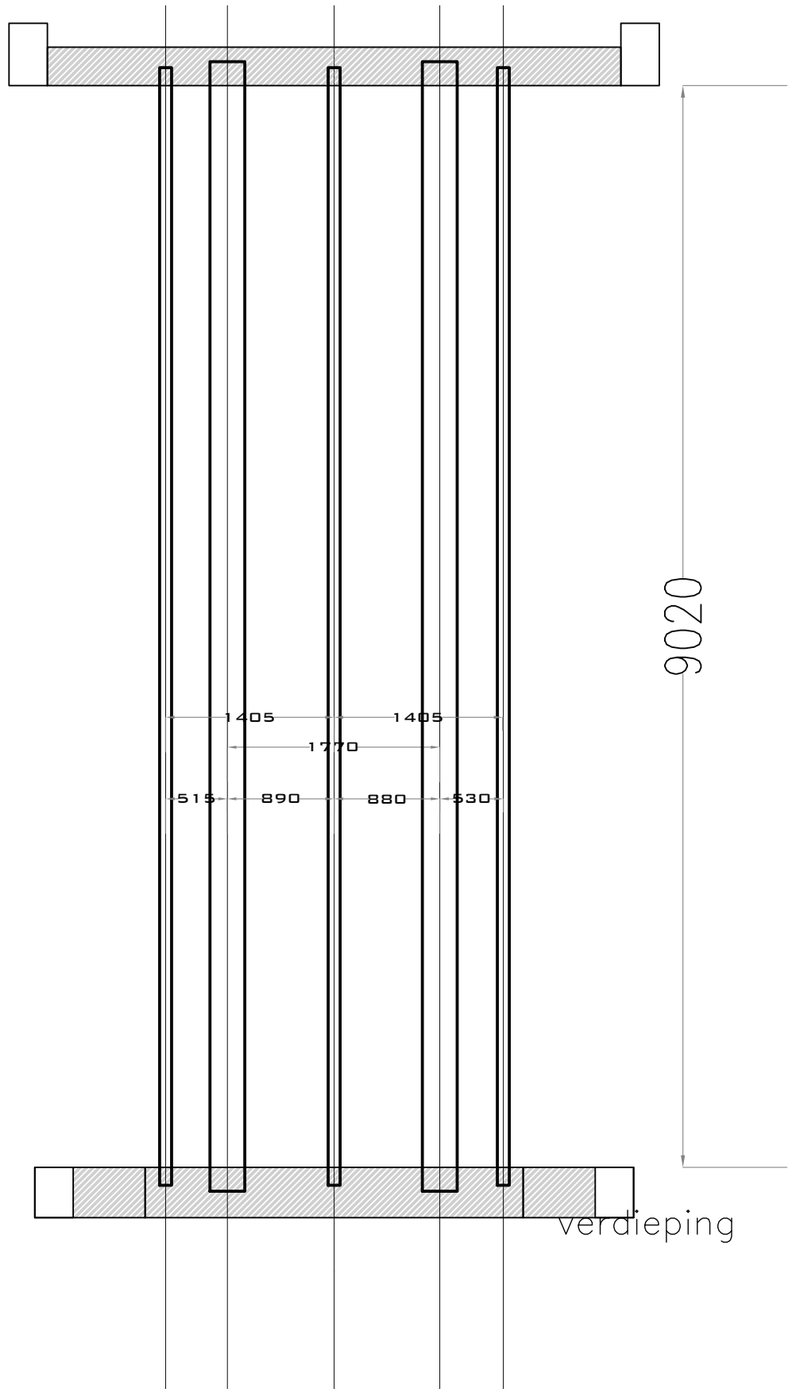
1

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970



begane grond



verdieping

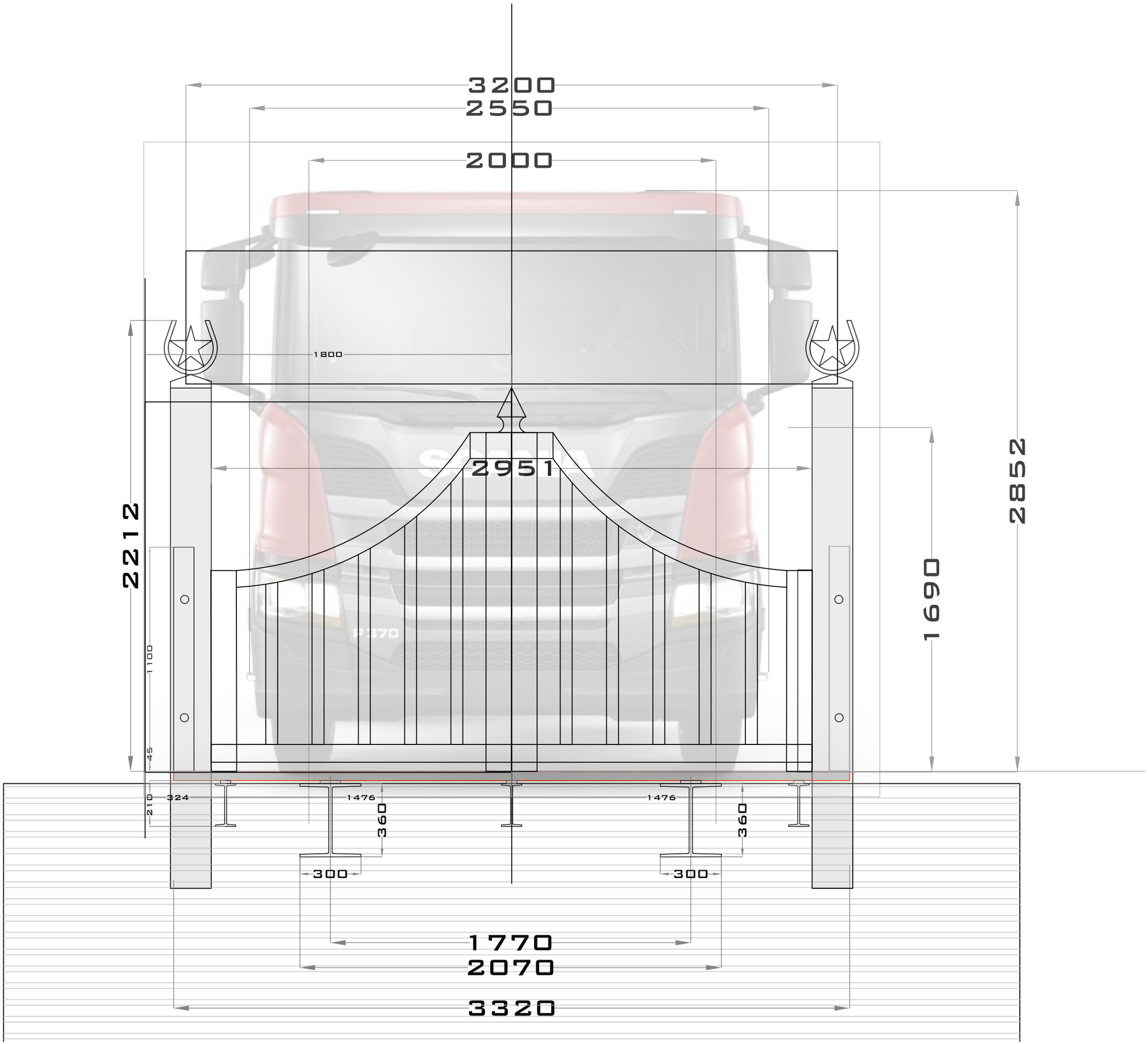
50
Bestaande
toestand

brugdek &
ondersteuning
1:50

A 02-06-2020
B .. -06-2020

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970



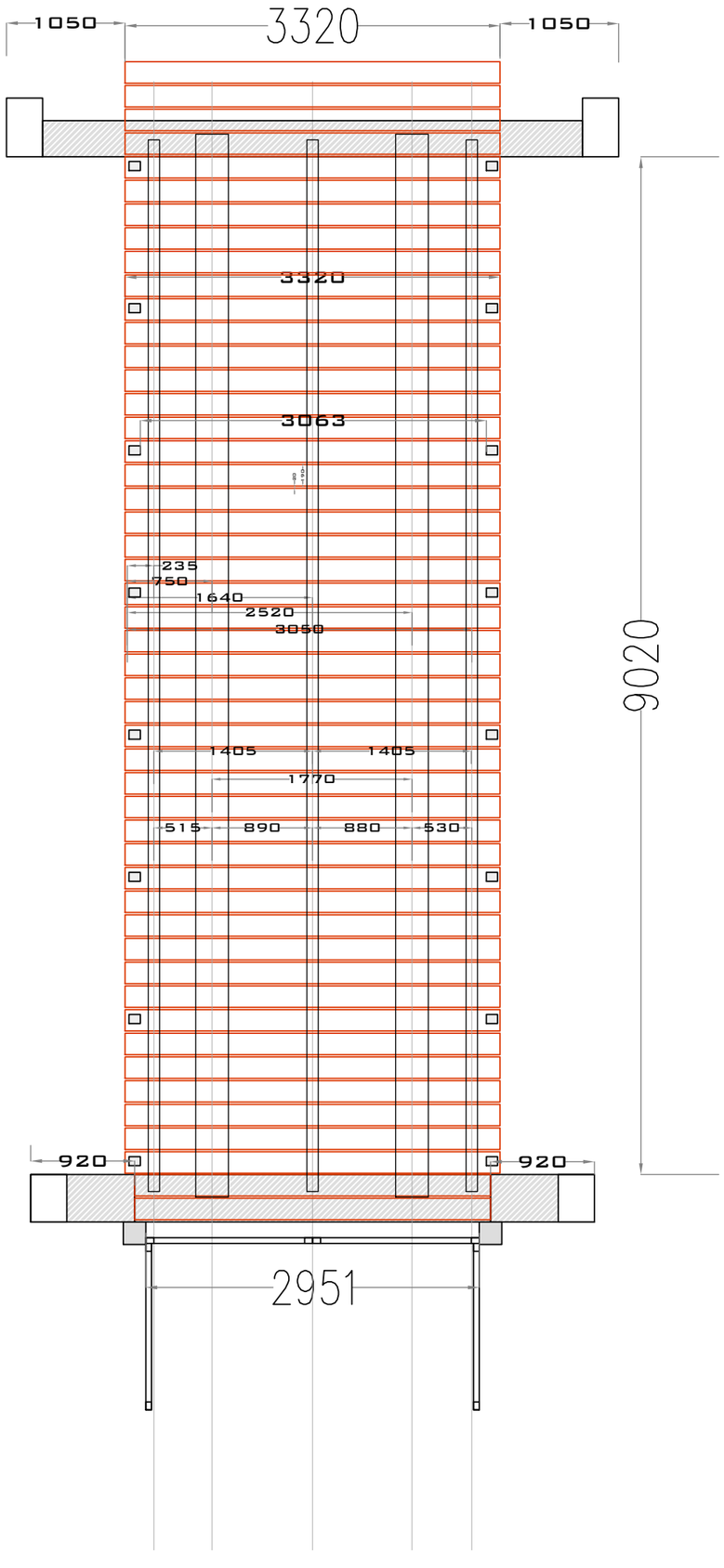
50
Bestaande
toestand
langsdoorsnede

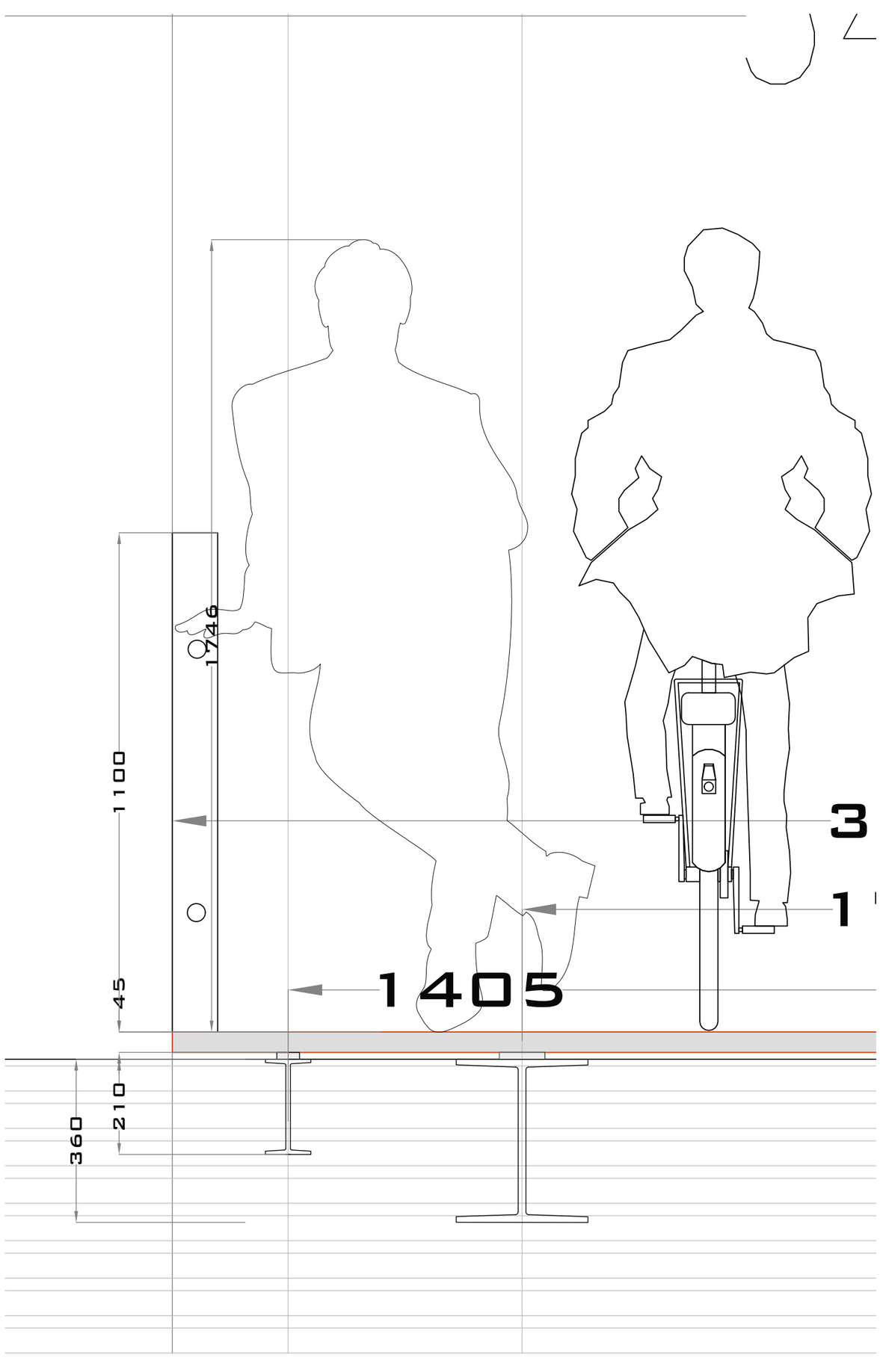
1:40

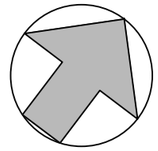
A 02-06-2020
B .. -06-2020

2

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde







architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970

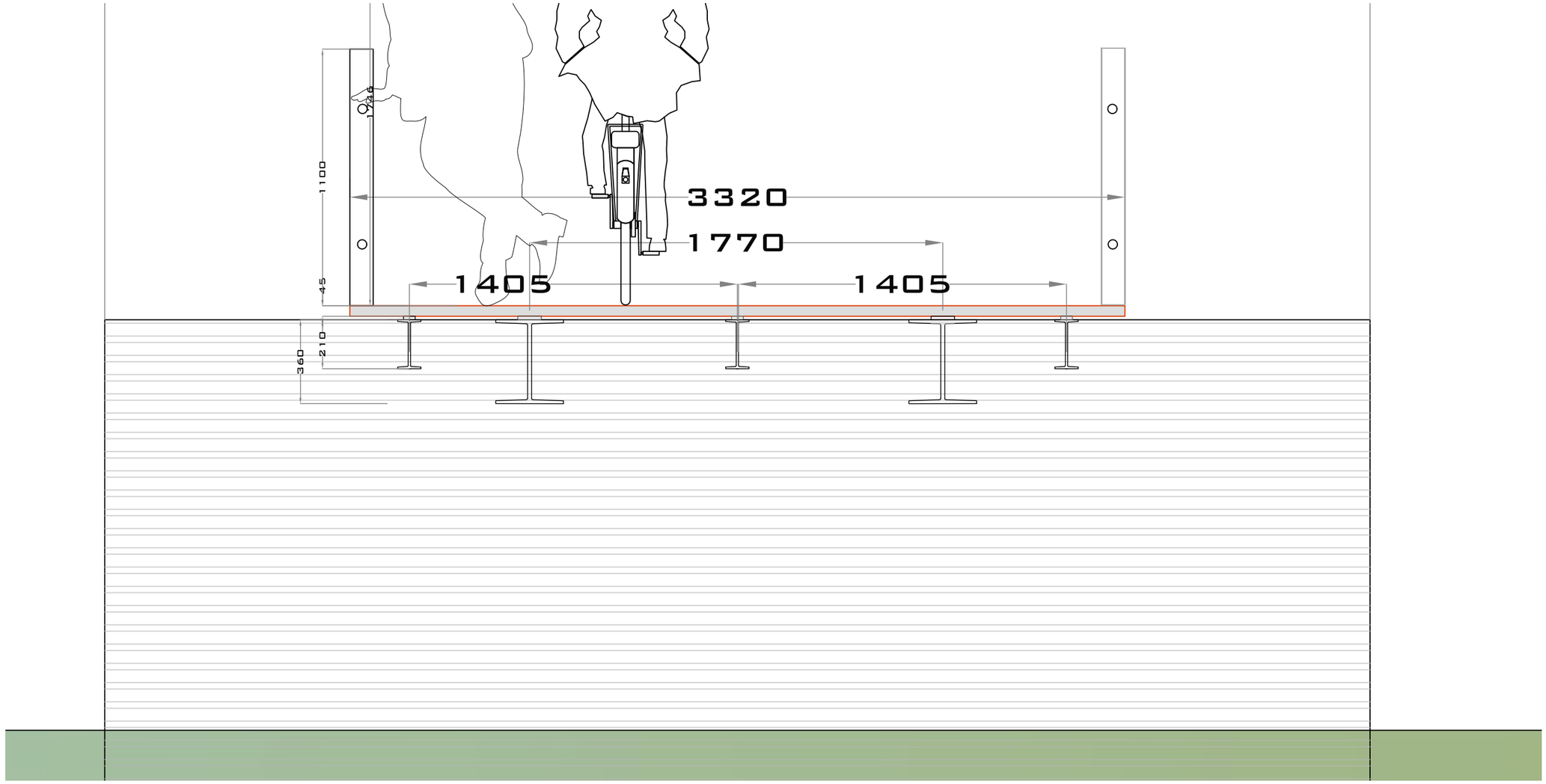
10
Bovenaanzicht
brugdek 1:50
en
Dsn balustrade en
liggers 1:10

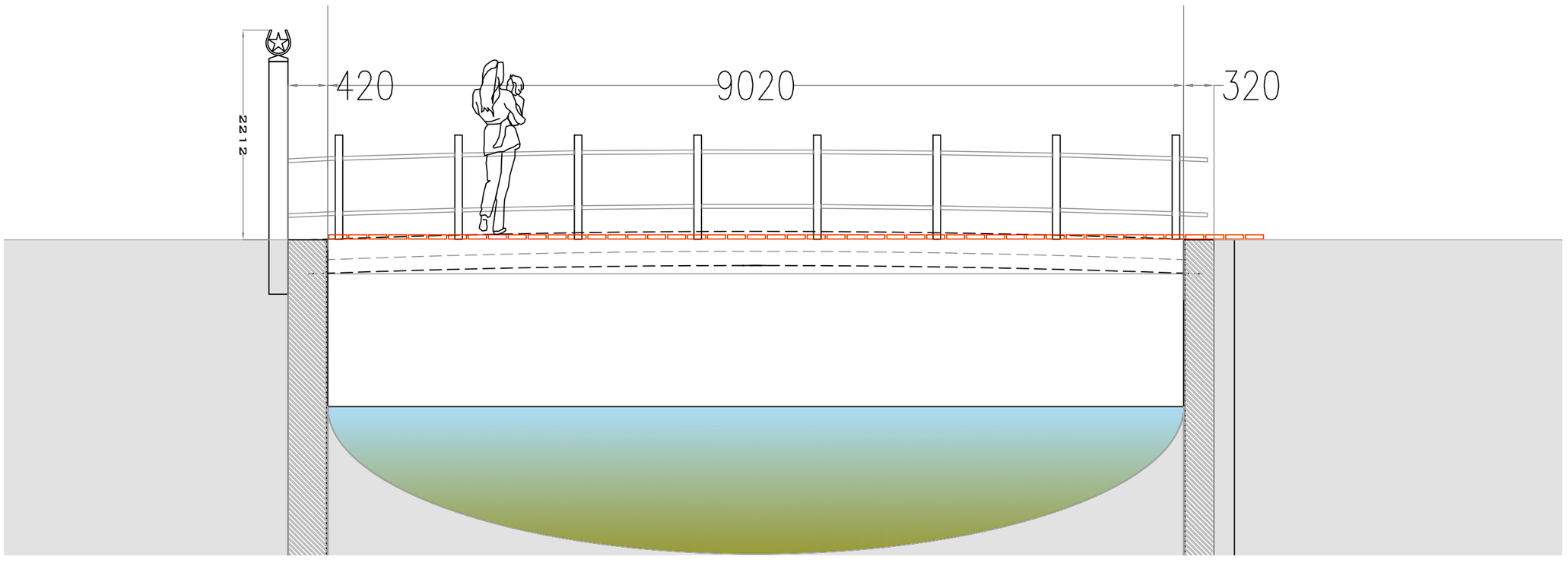
A 02-06-2020
B .. -06-2020

3

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970





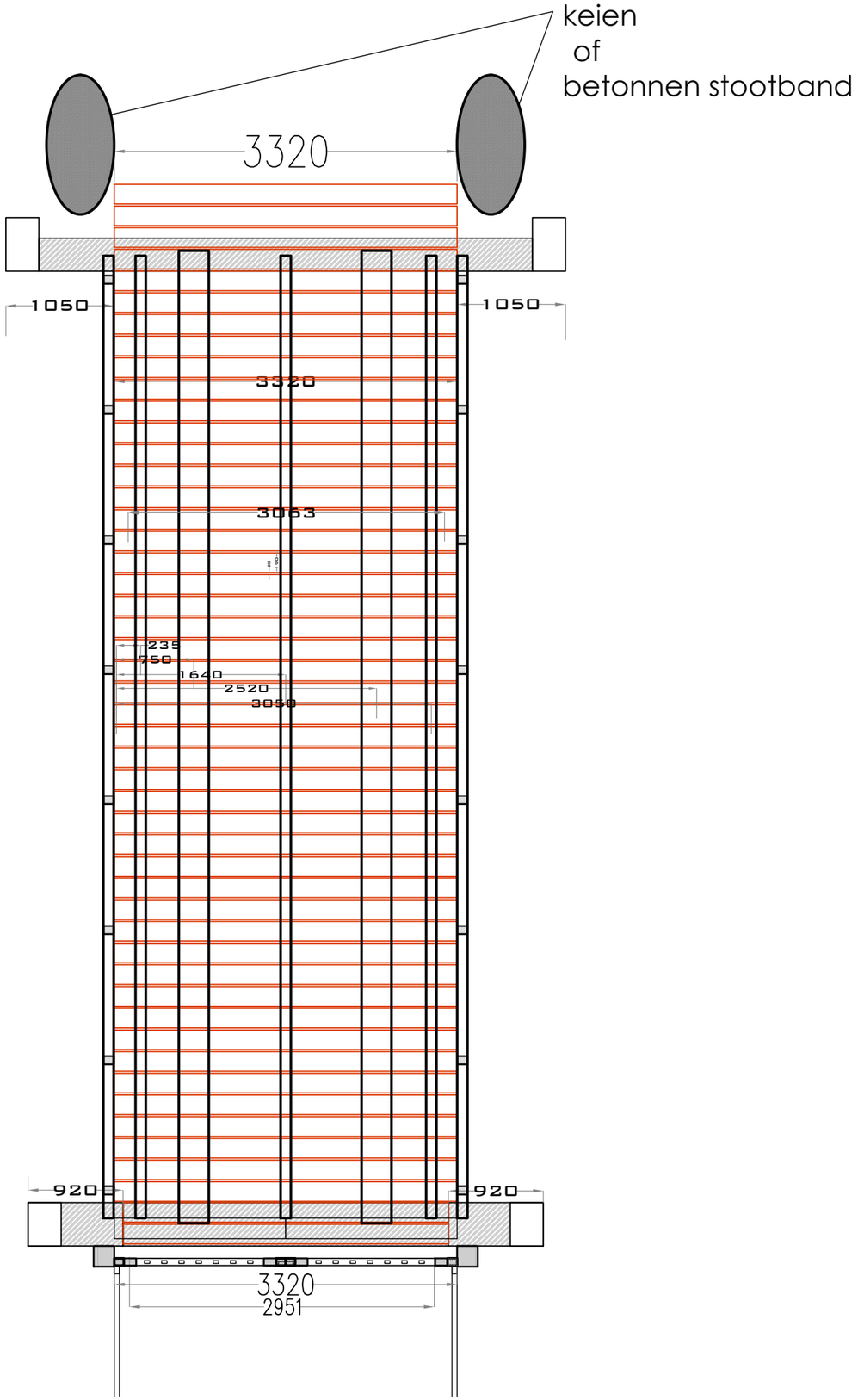
20
Doorsneden
dwars en langs
resp 1:20 en 1:50

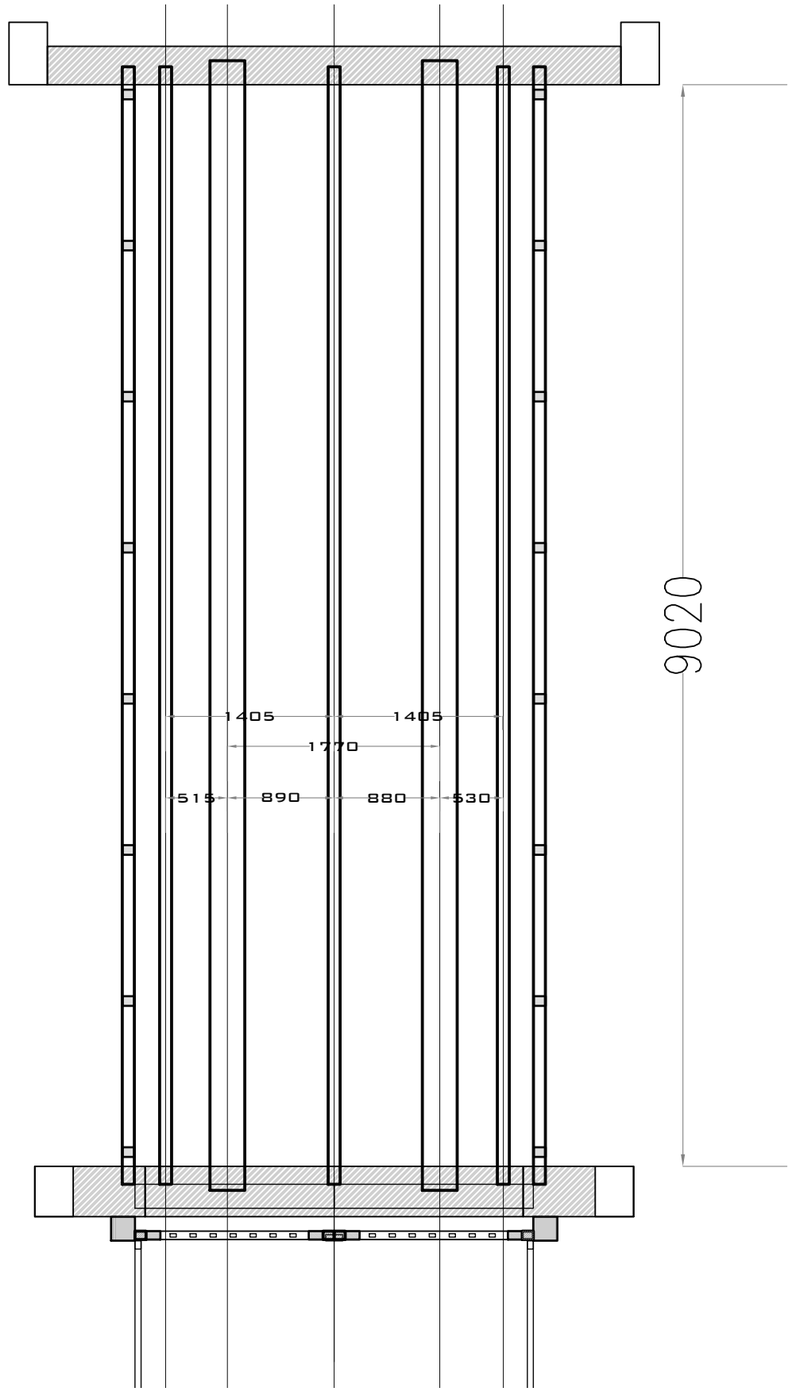
A 02-06-2020
B .. -06-2020

4

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970





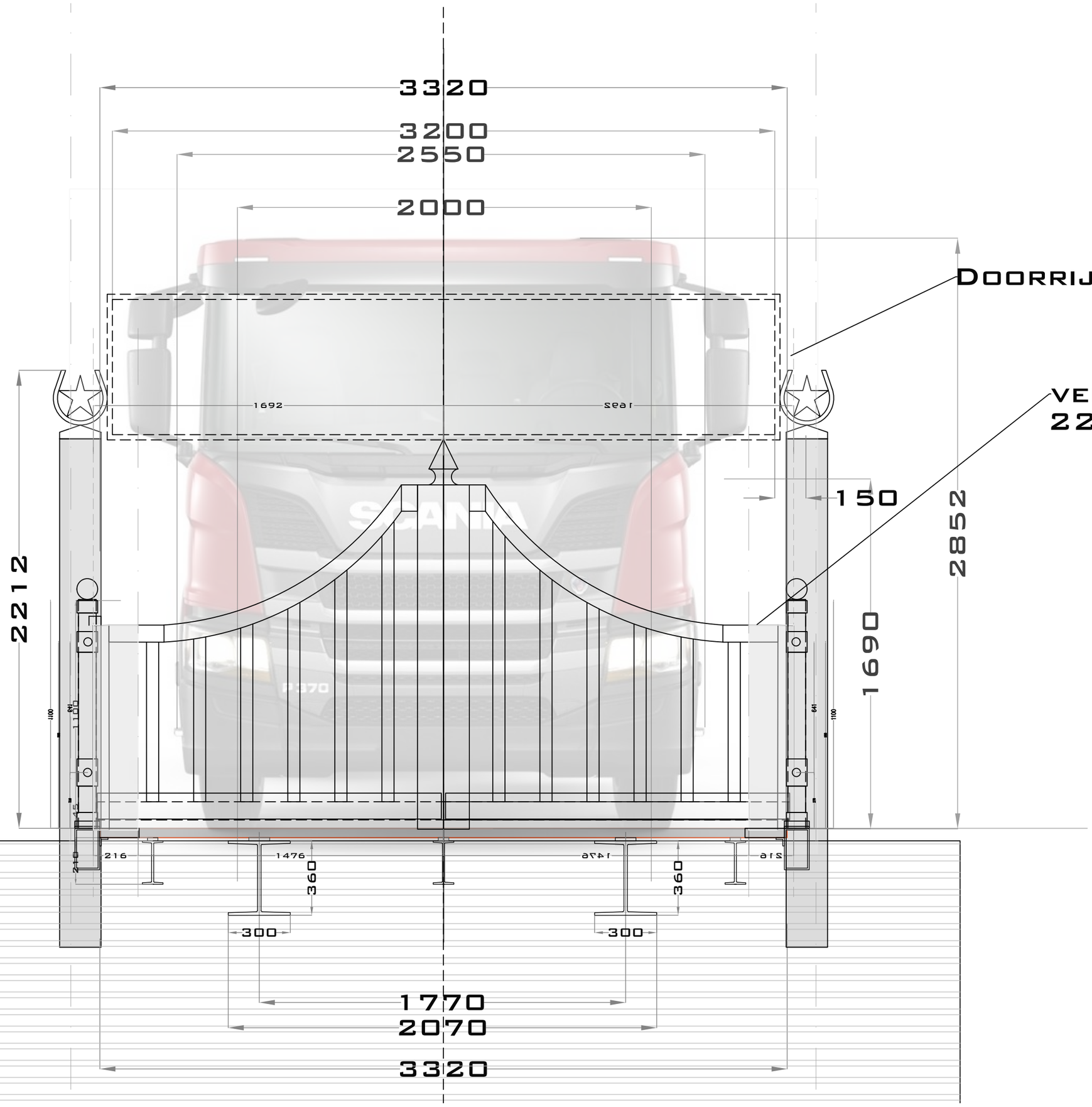
20 nieuwe toestand

brugdek & ondersteuning
1:50

A 02-06-2020
B 18 -06-2020

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970



20 DO
ontwerp
Dwarsdoorsnede

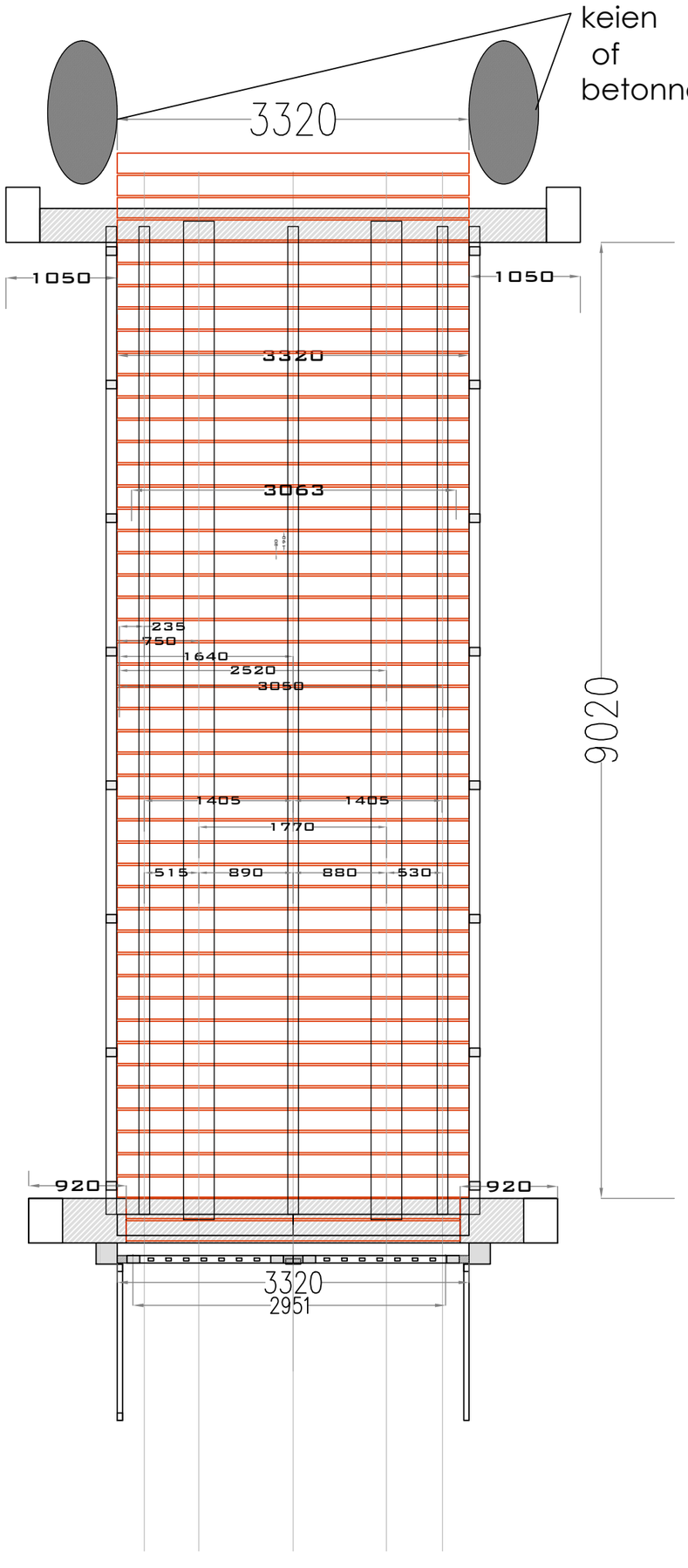
1:20

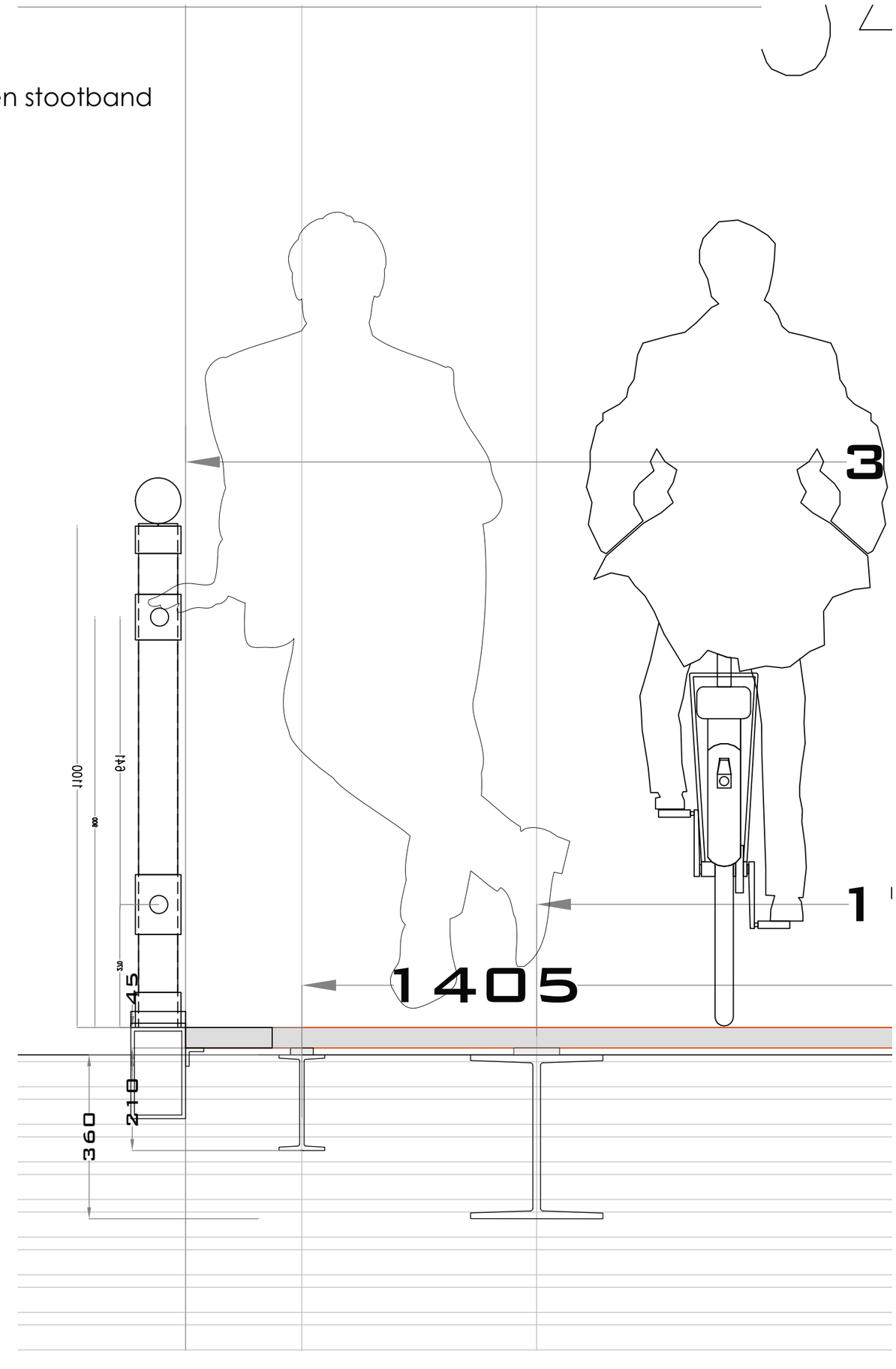
Gebaseerd op
spiegelbreedte
opgave
brandweer:
3.2 meter

A 02-06-2020
B 18-06-2020

2

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde





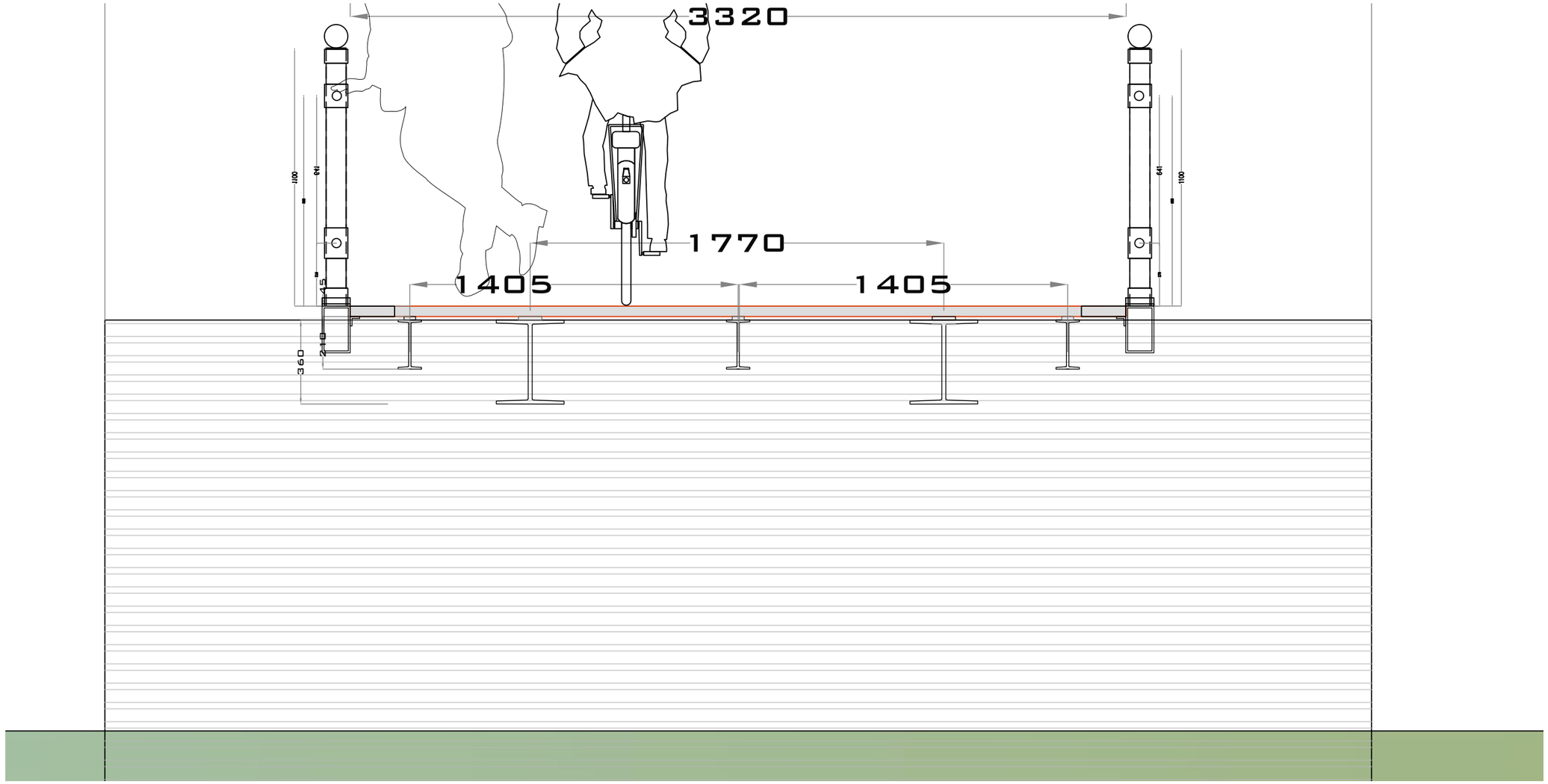
architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970

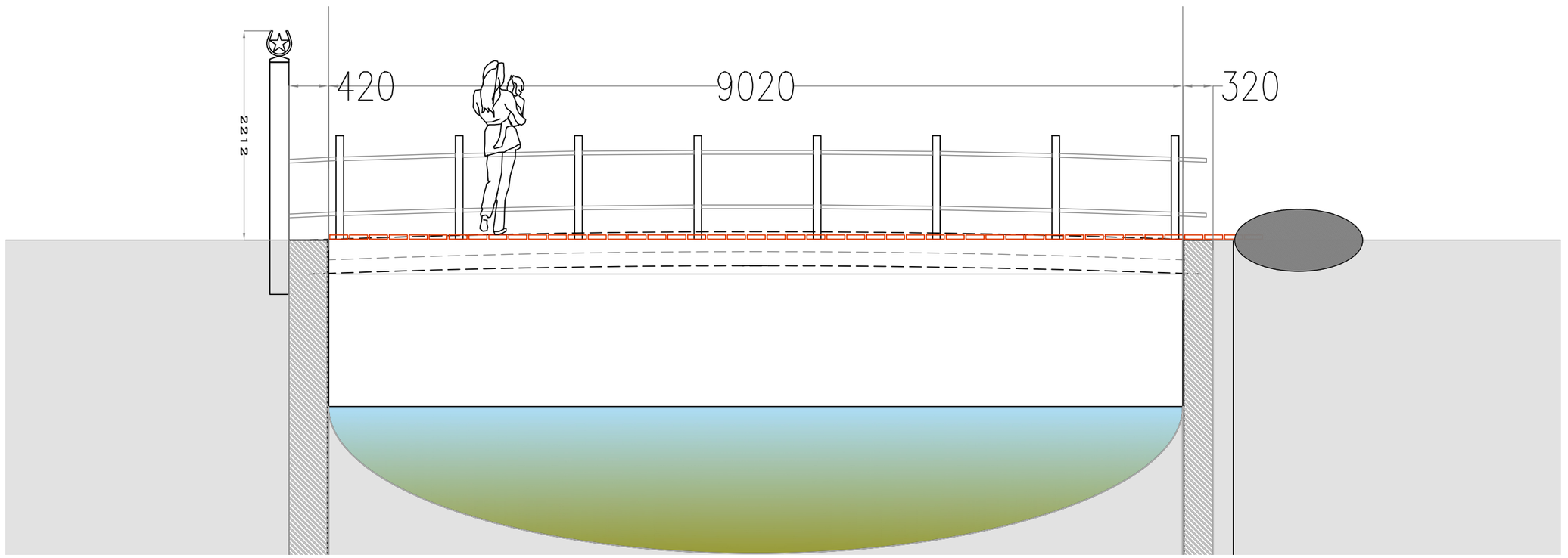
20DO
Bovenaanzicht
brugdek 1:50
en
Dsn balustrade en
liggers 1:10

A 02-06-2020
B 18 -06-2020

3

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde





architectenbureau deKat
hdk@dekat.nl
070720970

20
Doorsneden
dwars en langs
resp 1:20 en 1:50

A 02-06-2020
B .. -06-2020

4

Vosbergen
vosbergerweg 38
8181JJ Heerde

Overgenomen inleiding, beschouwing en conclusie

1. Inleiding

Aan de Vosbergerweg 38 te Heerde bevindt zich een toegangsbrug naar het complex. De brug is in basis een fiets- en voetgangersbrug met een beperkte capaciteit voor (vracht-) verkeer. Door Nepocon is een controleberekening opgesteld met werknummer 201000 en datum 29 april 2020. In deze berekening wordt een aanvullende beschouwing gepresenteerd en de daarbij behorende controleberekening uitgevoerd.

2. Beschouwing

De totale breedte van de brug bedraagt 3.32 (m). Dit is inclusief de balustrades (zie tek. 1 van EPK). Het gebruik voor vrachtverkeer beperkt zich tot bijvoorbeeld een dienstvoertuig v/d brandweer. Dit is mede ingegeven door de beperkte breedte van de brug. Op bladzijde 11 v/h rapport van Nepocon zijn de afmetingen en belastingen van dit voertuig bepaald. Door de spoorbreedte van het voertuig van 1,75 (m) in relatie tot de beperkte breedte van de brug ontstaat een maximale belasting op het houten dek.

<u>Conclusie:</u>

De hoofdliggers zijn sterk en stijf genoeg om de brandweerauto te dragen. Indien de hoofdliggers worden voorzien van houten (Azobé)klossen tussen de flenzen, dan is het bestaande dek sterk en stijf genoeg om de aslast v/d brandweerauto te dragen.

Den Haag, 10 juli 2020

(handtekening WJ Beekink. Bureau Bouwadvies)

Bijlage 6: Akoestisch onderzoek en aanvulling

Akoestisch onderzoek
Invloed op de omgeving

Kasteel Vosbergen

Vosbergerweg 38 te Heerde

Opdrachtgever:	gemeente Heerde
Uitvoering:	Adviesbureau *WMA*
Versie:	11 december 2023

Verantwoording

Titel	:	“Akoestisch onderzoek invloed op de omgeving Vosbergerweg 38 te Heerde”
Datum versie	:	11 december 2023
Uitvoering	:	adviesbureau *WMA* Ludemaborg 26, 9722 WE Groningen **M** 06 – 499 344 34 **E** info@westramilieu.nl **I** www.westramilieu.nl
Opdrachtgever	:	gemeente Heerde

INHOUD

1. INLEIDING 4

2. SITUATIE 5

2.1 LOCATIE EN ACTIVITEITEN 5
2.2 WOONOMGEVING 7

3. ONDERZOEKSMETHODE 9

4. BEOORDELINGSKADER EN GELUIDSNORMEN 11

4.1 RUIMTELIJKE ORDENING 11
4.2 VNG-HANDREIKING "BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING". 11
4.3 ACTIVITEITENBESLUIT 14
4.4 HOE OMGAAN MET INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIES 14
4.5 VERKEER OPENBARE WEG 14

5. BEDRIJFSSITUATIES EN GELUIDSBRONNEN 16

5.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS) 17
5.1.1 Bezoekersverkeer 18
5.1.2 Muziek 18
5.1.3 Mensen buiten en op het terras 18
5.2 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE A: FANFARE 19
5.2.1 Bezoekersvervoer 20
5.2.2 Muziek 20
5.3 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE B: BUITENBIOSKOOP 21
5.3.1 Bioskoop geluid 22
5.4 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE C: LANDGOEDFAIR 23
5.5 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE D: FEEST MET DJ OF LIVE MUZIEK 24

6. RESULTATEN 25

6.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSVOERING (RBS) 25
6.2 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE A: FANFARE 27
6.3 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE B: BUITENBIOS 29
6.4 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE C: LANDGOEDFAIR 30
6.5 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE D: DJ OF LIVE-MUZIEK 31

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE 32

BIJLAGEN

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Heerde is akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de activiteiten bij het Kasteel Vosbergen en het landgoed.

Het betreft een onderzoek in verband met een procedure in het kader van de ruimtelijke ordening / omgevingsvergunning. Inzichtelijk is gemaakt welke geluidsbelastingen op kunnen treden in de omgeving.

De geluidsuitstraling van de potentiële hinderbronnen binnen het terrein zijn onderzocht en in kaart gebracht.



Foto 1: Kasteel Vosbergen (foto Erik Peek)

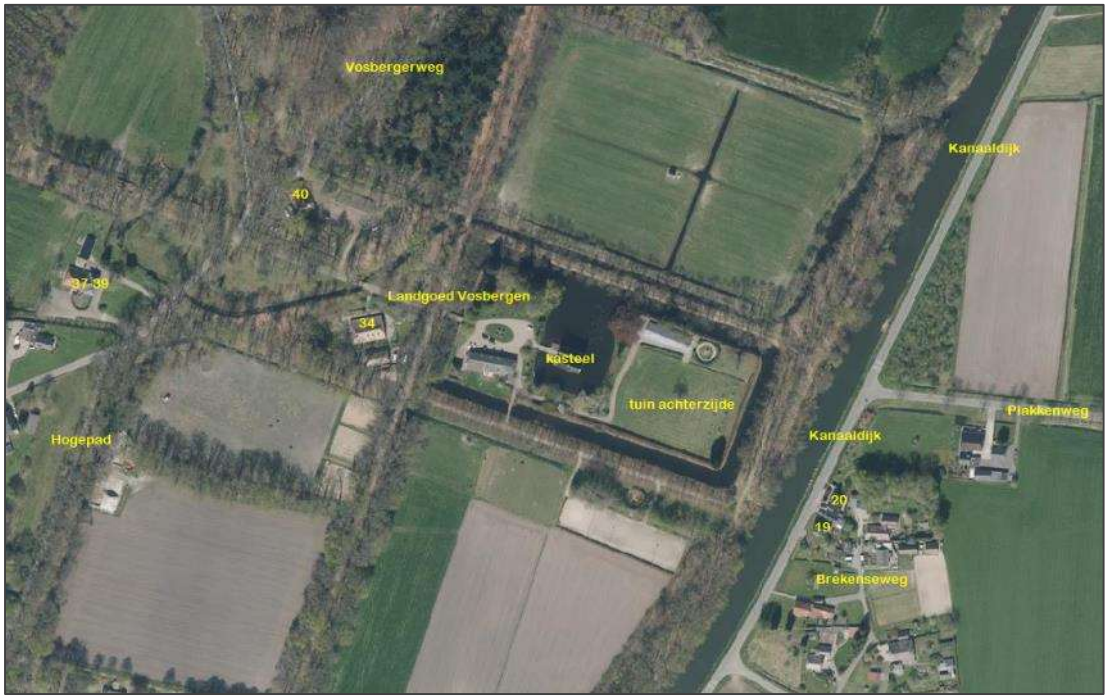
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” en de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” uit 1999.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2. Situatie

2.1 Locatie en activiteiten

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de omgeving van het kasteel Vosbergen en het omliggende landgoed zoals weergegeven op de onderstaande luchtfoto en de kaarten in bijlage A.



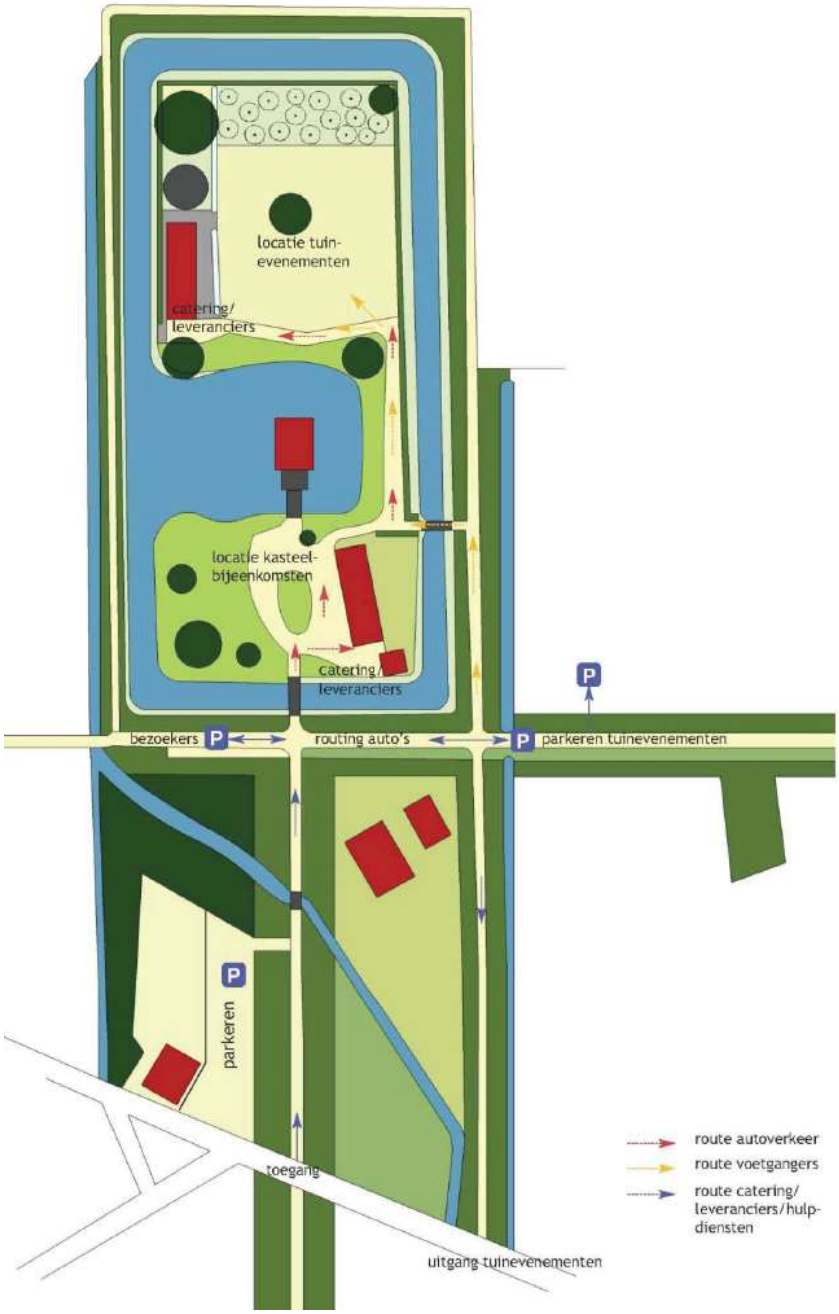
Figuur 2: Ligging van het kasteel en het landgoed

Op het kasteel en landgoed worden diverse activiteiten georganiseerd die zeer wisselend van aard zijn qua omvang, duur en frequentie per jaar. De geluidsproductie verschilt daardoor sterk per seizoen, maand en week. Er is geen sprake van een aanhoudende geluidsbelasting die continue dagelijks plaatsvindt. De meeste activiteiten zijn kleinschalig en af en toe een groter evenement. Te noemen zijn:

- huwelijk met receptie, lunch etc.
- huwelijk met dj of live muziek
- kamerconcerten, heidagen, trainingen, lunch, borrel, diner, High Tea
- jaarconcert Fanfare Wilhelmina
- buitenbioscoop eens per jaar
- landgoedfair eens per jaar

Voor de berekening van de geluidsbelasting zijn activiteiten samengesteld die kenmerkend zijn voor de situatie. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

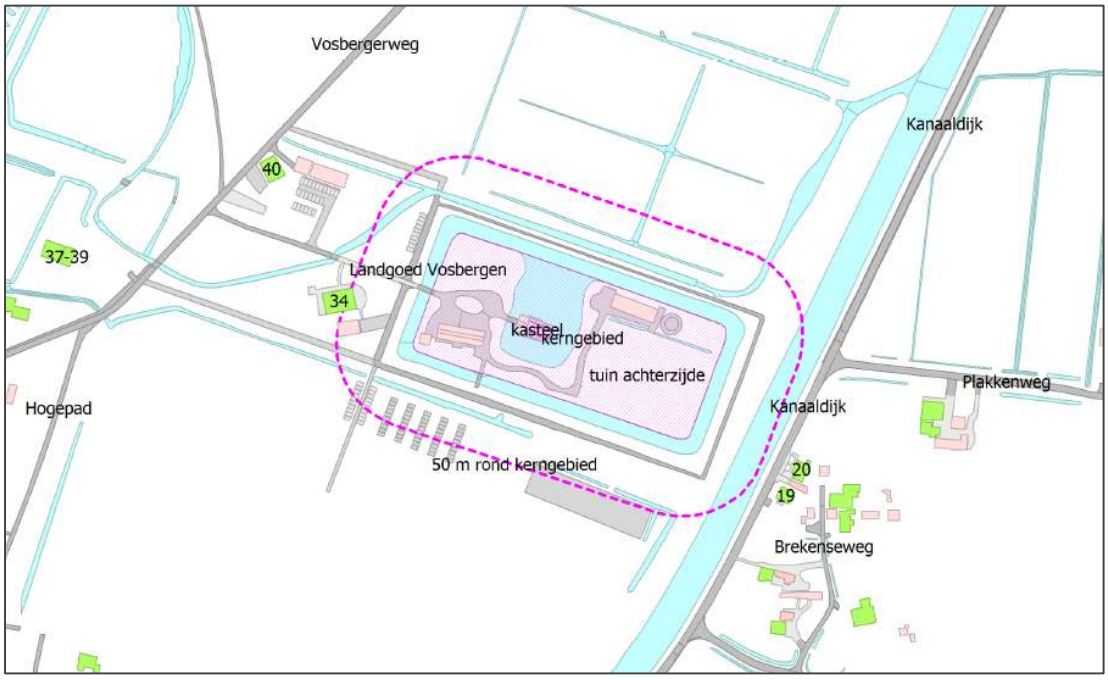
De indeling van het terrein is opgenomen in de onderstaande figuur.



Figuur 3: Indeling van het landgoed

2.2 Woonomgeving

Op het terrein rondom het kasteel binnen de gracht vinden de activiteiten en evenementen plaats. Deze wordt in de onderstaande figuur als kerngebied aangegeven. Binnen 50 meter van dit gebied is één woning gelegen Vosbergerweg 34.

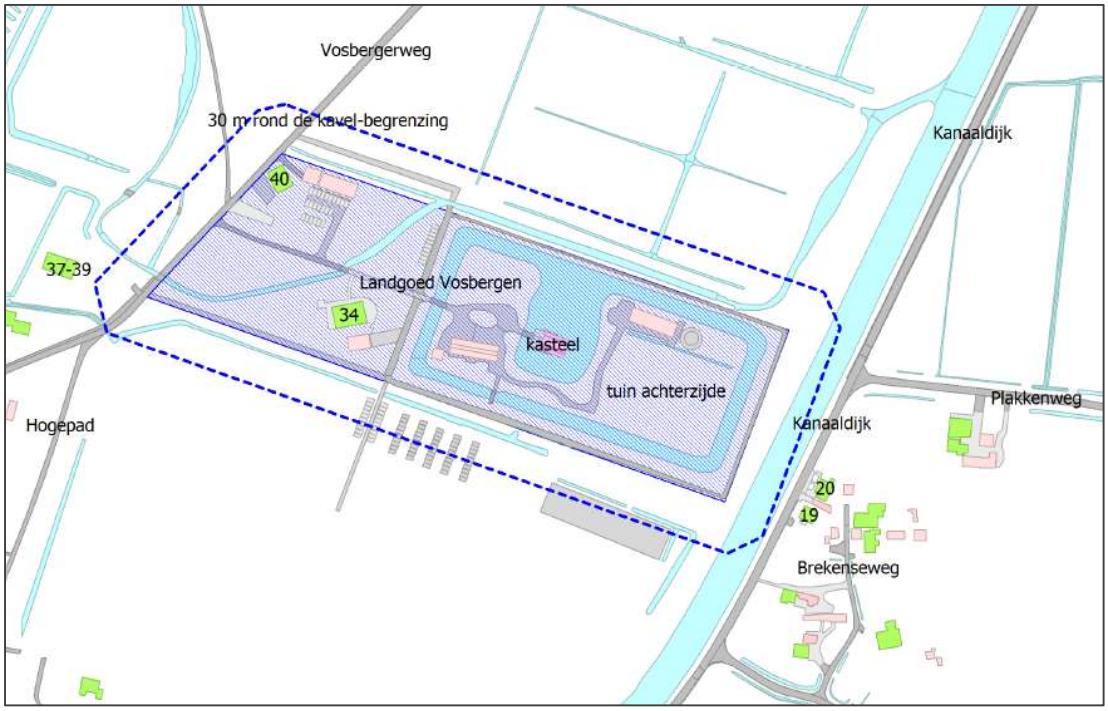


Figuur 4: Ligging van het kasteel en het landgoed



Figuur 5: Vosbergerweg 34

Binnen 30 meter van de terreingrens zijn er twee woning gelegen: Vosbergerweg 34 en 40.



Figuur 6: Ligging van het kasteel en het terrein

De woningen aan de Kanaaldijk liggen op een afstand van 48-50 meter van de grens van het terrein en 180 meter van het kasteel.



Figuur 7: Woningen Kanaaldijk 19 en 20

In bijlage A.1 en C 1 staan de nabijgelegen woningen en rekenpunten opgenomen.

3. Onderzoeksmethode

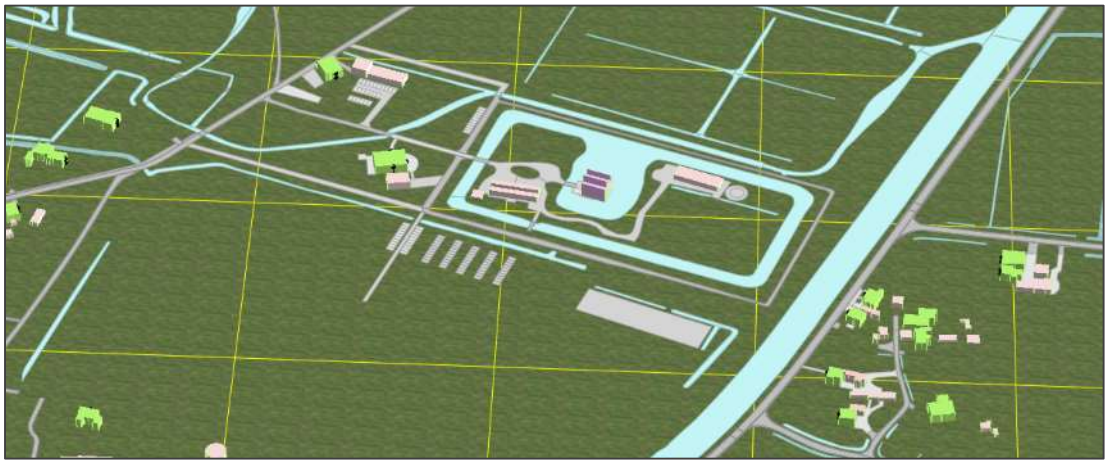
Het onderzoek is uitgevoerd conform het “Reken en meetvoorschrift geluid 2012” waarin verwezen wordt naar de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” uit 1999.

Samengevat is het akoestisch onderzoek als volgt uitgevoerd:

- bepaling onderzoeksgebied
- inventarisatie geluidsgevoelige bestemmingen
- inventarisatie van de relevante geluidsbronnen;
- bepaling geluidsvermogenniveaus van de relevante bronnen;
- inschatting bedrijfsduur;
- opstellen akoestisch rekenmodel;
- berekening en presentatie van de geluidsbelasting;
- toetsing aan richtwaarden en normen.

De gemiddelde geluidsbelasting is afhankelijk van de geluidsemissie van elke bron en de duur dat deze in werking is. De optredende geluidspieken worden apart in beeld gebracht.

Van de situatie is een rekenmodel gemaakt aan de hand van de plaatselijke kenmerken, de BGT-ondergrond en luchtfoto’s. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu.



Figuur 8: Rekenmodel

Bij de bepaling van het equivalente geluidsniveau is rekening gehouden met:

- de verzwakking van het geluid ten gevolge van de geometrische uitbreiding van het geluidsveld;
- de verzwakking van het geluid door absorptie van geluidsenergie in de atmosfeer;
- de invloed van de bodem op de geluidsoverdracht;
- reflecties van het geluid;
- afschermingen van het geluid.

Demping door bossages

In het onderzoek is geen rekening gehouden met de demping en verstrooiing van geluid door de omliggende bomen, hagen en struiken om onderschatting van de geluidsniveaus te voorkomen. Het dempende effect is sterk afhankelijk van de dichtheid van de begroeiing en het seizoen. Niet alleen op kruinhoogte maar vooral ook de eerste 3 meter (struiken e.d.) en de afstand-dikte van het bosgebied is van belang.

Als er wel rekening mee gehouden wordt zijn de geluidsniveau circa 1 à 2 dB(A) lager dan in dit onderzoek berekend.

Geluidseenheden en beoordelingsgrootheden
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT

maximale geluidsniveau (LAmax)

langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau (LAri,LT) is het geluidsniveau behorende bij een bepaalde bedrijfstoestand.

LAeqi = geluidsniveau gecorrigeerd voor bedrijfsduur Cb, meteo Cm en gevelreflectie Cg

Letmaal , Dat is de hoogste van de volgende drie niveaus:

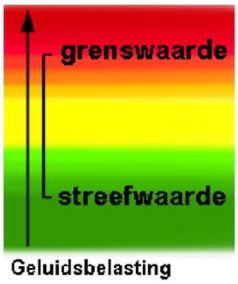
- de gemiddelde waarde over de dagperiode;
- de gemiddelde waarde over de avondperiode + 5 dB;
- de gemiddelde waarde over de nachtperiode + 10 dB.

De geluidswaarden worden vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”.

4. Beoordelingskader en geluidsnormen

4.1 Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient gemotiveerd te worden waarom de activiteiten op de betreffende locatie kunnen plaatsvinden en op welke wijze. Bij deze afweging dient ook geluid te worden meegewogen. Hierbij worden alle relevante hinderaspecten beschouwd.



De Wro zelf biedt geen kaders ter beoordeling van geluid. Wat een goede ruimtelijke ordening is, staat niet letterlijk omschreven in de wet noch in het Besluit ruimtelijke ordening maar onderdeel hiervan is het bevorderen van een goed woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling kan gebruik worden gemaakt van de systematiek uit de VNG Handreiking “Bedrijven en milieuzonering”.

Bij de ruimtelijke inpassing dient rekening gehouden te worden met alle relevante hinderbronnen waaronder het stemgeluid van bezoekers. In dit onderzoek is rekening gehouden met stemgeluiden.

4.2 VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”.

De VNG-richtlijn is ontwikkeld als hulpmiddel voor het verantwoord inpassen van activiteiten in hun omgeving. Ruimtelijke scheiding tussen geluid makende activiteiten en gevoelige functies is een middel om hinder te voorkomen. De geluidsbelasting neemt af met de afstand ten opzichte van de bron.

Bij de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening kan de gemeente gebruik maken van het stappenschema uit bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Richtafstand

Richtafstand ter beperking van hinder voor horeca-achtige activiteiten is 10 tot 50 meter. Volgens de bedrijvenlijst voor bedrijventerreinen valt horeca in de categorieën 1 t/m 3.1.

Voor de hoogste categorie (3.1) waarbij als voorbeeld kampeerterreinen en vakantiecentra met keuken worden genoemd geldt een richtafstand van 50 m. Voor discotheken en cateringbedrijven 30 meter en voor congrescentra en cafés 10 meter.

In de toelichting van de VNG-richtlijn wordt aangegeven dat de genoemde afstanden een zekere onzekerheidsmarge hebben vanwege de diversiteit aan bedrijfsactiviteiten.

De benodigde afstand wordt beïnvloed door de omvang, de bedrijfsindeling, de intensiteit en de duur van de activiteiten. Daarnaast kan door het nemen van maatregelen de afstand worden verkleind.

De VNG-richtlijn heeft een sturende en signalerende werking. Als binnen de richtafstand functies wenselijk zijn is dat een signaal om nader onderzoek uit te voeren naar de daadwerkelijke hinder en na te gaan of er aanvullende geluid beperkende maatregelen nodig zijn.

Stappenschema

In de VNG Handreiking “Bedrijven en milieuzonering” staat een stappenschema en richtafstanden ter voorkoming van hinder voor verschillende bedrijfs-categorieën.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand. Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: ruimtelijke inpassing is dan mogelijk.

Rond het kerngebied (binnen de gracht) waar de buitenactiviteiten plaatsvinden is een richtafstand van 50 meter getrokken. Rond de kavelbegrenzing waar de aan- en afvoer en het parkeren plaats vindt is een richtafstand van 30 meter getrokken. Zie hiervoor de onderstaande luchtfoto. Binnen de aandachtszone van het kerngebied bevindt zich één woning Vosbergerweg 34. Binnen de aandachtszone van de kavelgrens liggen 2 woningen: Vosbergerweg 34 en 40.



Figuur 9: Ligging van de aandachtszones

De richtlijn gaat uit van een afstand ten opzichte van een rustige woonwijk. Hiervoor geldt een richtwaarde van 45 dB(A). De genoemde afstand is een indicatie voor de ruimtelijke scheiding om 45 dB(A) te halen voor het gemiddelde geluidsniveau en 65 dB(A) voor geluidpieken.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is (*oftewel er liggen woningen binnen de richtafstand*) dient nader onderzoek plaats te vinden om na te gaan wat de daadwerkelijke geluidsbelasting zal zijn en of met maatregelen aan de richtwaarde voor de geluidsbelasting kan worden voldaan. Indien via akoestisch onderzoek is aangetoond dat aan de onderstaande normen kan worden voldaan is ruimtelijke inpassing mogelijk.

Toepassing: De woningen kunnen getypeerd worden als een rustige woonwijk waarvoor een richtwaarde geldt van 45 dB(A).

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk of rustig buitengebied van maximaal:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden)
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

Stap 3 indien stap 2 niet toereikend is:

Een 5 dB(A) hogere geluidsbelasting accepteren waarbij het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij wordt tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken. Alleen bij goede motivatie en onderbouwing is ruimtelijke inpassing mogelijk.
Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Normen bij stap 3 zijn:
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk of rustig buitengebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden)
  - 50 dB (A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking:

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal ruimtelijke inpassing alleen mogelijk zijn na een belangenafweging door het bevoegd gezag. Dit dient gepaard te gaan met grondig onderzoek, onderbouwing en motivering waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezig geluidbelasting moet worden betrokken.

4.3 Activiteitenbesluit

Het kasteel en het landgoed vallen onder het Activiteitenbesluit waarin geluidsnormen zijn opgenomen. De inrichting moet minimaal voldoen aan deze geluidsnormen. In het kader van ruimtelijke ordening kunnen er lagere of hogere normen aanvaardbaar worden geacht.

beoordelingsniveau	07–19 uur	19–23 uur	23–07 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
LAmax op de gevel	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 1: Geluidsnormen Activiteitenbesluit

De geluidsbelasting van de representatieve bedrijfssituatie wordt getoetst aan deze geluidsnormen.

4.4 Hoe omgaan met incidentele bedrijfssituaties

In zijn algemeenheid accepteren mensen een tijdelijk verhoogde geluidsbelasting als het maar niet te vaak in een jaar plaats vindt. Vooral indien het tijdstip van een evenement voorspelbaar is en de mensen zich erop kunnen instellen. Vanwege collectieve evenementen zullen de meeste mensen tijdelijk ook wat meer geluid dulden.

De “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” geeft aan dat voor incidentele situaties hogere geluidsniveau geaccepteerd kunnen worden. Met name indien ze niet vaker dan 12 keer per jaar plaatsvinden.

Ook voor activiteiten met beperkte frequenties in een jaar maar vaker dan 12 keer per jaar (bijvoorbeeld ééns per week) kan een hoger geluidsniveau worden geaccepteerd.

Dit principe wordt ook overgenomen in de APV van de meeste gemeente. In de gemeente Heerde wordt bij collectieve en incidentele festiviteiten een geluidsniveau LAeq van 75 dB(A) tot 23.00 uur in de avond toegestaan en 70 dB(A) tussen 23.00-24.00 uur.

In verband met hinder is het acceptabel om enkele malen per jaar meer geluid dan regulier toe te staan. Er blijft daardoor sprake van een goed woonklimaat.

4.5 Verkeer openbare weg

Voor de beoordeling van het geluid afkomstig van motorvoertuigen op de openbare weg van en naar de inrichting is in 1996 door de Minister van het destijds bestaande ministerie VROM een circulaire opgesteld “Beoordeling geluidhinder van het wegverkeer van en naar de inrichting” van 29 februari 1996. In deze circulaire adviseert de Minister hoe hiermee om te gaan. In de circulaire concludeert de Minister dat het wenselijk en verantwoord is om verkeersbewegingen van en naar de inrichting uitsluitend te beoordelen op de wijze waarop verkeerslawaai wordt beoordeeld.

Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen.

Voor de afbakening van het invloedsgebied vanwege verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg blijft de reikwijdte beperkt tot die afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie.

In de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening wordt aangegeven dat de reikwijdte is vast te stellen tot het gebied waarbinnen de motorvoertuigen:

a. de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt (met in acht name van de maximum snelheid).
b. voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de weg.
c. nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.
d. nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

5. Bedrijfssituaties en geluidsbronnen

Op basis van de activiteiten die in het kasteel en op het landgoed plaatsvinden zijn er bedrijfssituaties met geluidsbronnen samengesteld die kenmerkend zijn voor de geluidsbelasting.

Daarbij zijn de activiteiten onderverdeeld in een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en diverse incidentele situatie zoals het jaarlijkse concert van Fanfare Wilhelmina, de buitenbios en de landgoedfair.

Toelichting:

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)
De RBS is die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Dit is de situatie die gedurende een etmaal regelmatig voorkomt of kan voorkomen. Ook wordt gesproken van een maximale situatie die zich vaker dan 12 keer per jaar voordoet. Deze situatie is maatgevend voor de toetsing aan de geluidsnormen.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie
Er zijn inrichtingen waarbij met enige regelmaat duidelijk meer geluidsemissie plaatsvindt dan in de overige tijd. Gevolg van deze activiteiten is dat met een beperkte frequentie (maar vaker dan 12 maal per jaar) een hogere geluidsemissie plaatsvindt dan onder de representatieve omstandigheden. Daarbij wordt in principe uitgegaan van een frequentie van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week. Voor deze situaties heeft het bevoegd gezag de ruimte een hogere geluidsbelasting toe te staan dan onder representatieve bedrijfssituaties.

Incidentele bedrijfssituaties
Incidentele bedrijfssituaties zijn situaties die alleen bij uitzondering voorkomen. Om als incidenteel in aanmerking genomen te kunnen worden mag het niet vaker dan 12 keer per jaar voorkomen. Bij afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie heeft het bevoegd gezag de ruimte een hogere geluidsbelasting toe te staan dan onder representatieve bedrijfssituaties. Voorbeelden hiervan zijn feesten of evenementen.

5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van trouwerijen met receptie, kamerconcerten, heidagen, trainingen, lunchen, borrel, diners op het terras. Deze situaties doen zicht niet dagelijks voor maar wel dusdanig vaak dat ze onder de RBS vallen.



Figuur 10: Voorbeeld van een vaker voorkomende activiteit

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie in de RBS is opgenomen in de navolgende tabel. Opgemerkt wordt dat dit een modelsituatie is die maatgevend is voor de geluidsuitstraling in de RBS.

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht* 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek	Motor / banden	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren	30 aankomst	20 vertrek	10 vertrek
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)	35	25	10
Kamermuziek In het kasteel	Muziek en zang binnen	Lp binnen 85 dB(A)	Lp binnen 95 dB(A)	2 uur	3 uur	1 uur
Aantal mensen in het kasteel	Pratende mensen binnen	Lp binnen 75 dB(A)	Lp binnen 85 dB(A)	5 uur	4 uur	1 uur
Onversterkte achtergrondmuziek Viool / gitaar	Muziek en zang Buiten	Lp 75 dB(A) op 2 m		1 uur		
Mensen buiten op het terras voor het kasteel	35 Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A)	5 uur	4 uur	1 uur
Mensen op het achterland partytent	35 Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A)	5 uur	4 uur	1 uur

Tabel 2: Uitgangspunt RBS *Eindtijd is 24.00 uur

Het uitgangspunt wordt in de onderstaande paragrafen toegelicht.

5.1.1 Bezoekersverkeer

Bij een trouwerij of andere bijeenkomsten komen er gemiddeld 35 gasten. Er is regulier ruimte voor 30 parkeerplaatsen. Er komen meestal circa 20 personenauto's met gasten omdat mensen met elkaar rijden. Daarnaast komen er leveranciers voor bijvoorbeeld de catering. In het onderzoek is rekening gehouden met 30 aankomende en vertrekkende personenauto's.

5.1.2 Muziek

In het kasteel is er tijdens een trouwerij soms wat achtergrondmuziek. Daarnaast zijn er kamerconcerten. In het onderzoek is er rekening gehouden met een redelijk hoog geluidsniveau Lp in de zaal van 85 dB(A).

Aan de hand van het binnenniveau is een berekening gemaakt van de geluidsuitstraling van het kasteel. De bronsterkte per constructiedeel is berekend conform methode II.7 van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai". Zie hiervoor bijlage F.

Ter begeleiding van het bruidspaar is er overdag soms een muzikant met een viool of gitaar die een welkomstlied ten gehore brengt buiten bij de ingang. Dit is onversterkt.

Dit geeft een geluidsniveau van 75 dB(A) op 2 meter afstand en omgerekend naar een bronsterkte Lwr is dat 89 dB(A). Bij de omliggende woningen is dat ten opzichte van het omgevingsgeluid niet duidelijk hoorbaar waardoor er geen toeslag van 10 dB(A) voor muziekgeluid plaatst vindt.

5.1.3 Mensen buiten en op het terras

Bij mooi weer is er gelegenheid om buiten op het terras voor het kasteel te zitten voor lunches, diner en drankjes.

Daarnaast is er soms op het achterland een kleine partytent waar men kan zitten en verblijven. In het onderzoek is rekening gehouden met een terras direct voor het kasteel en een partytent op het achterland.

Het terras direct voor het kasteel heeft een netto oppervlakte (zonder looppaden) van circa 50 m^2. Voor terrassen wordt uitgegaan van circa 0,71 persoon per m^2 terras of 1 persoon per 1,4 m^2. Bij een oppervlak van 60 m^2 komt dat neer op circa 35 mensen. Voor de geluidsproductie is uitgegaan van een bronsterkte L_{wr} 70 dB(A) voor pratende mensen. Dit komt neer op een bronsterkte van 65,5 dB(A) per m^2 uitgaande van een spreektijd van 50% per persoon. Voor de partytent is uitgegaan van een oppervlakte van 50 m^2.

5.2 Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare

Met incidentele bedrijfssituaties worden activiteiten bedoeld die minder dan 12 keer per jaar voorkomen.

De mate van hinder wordt beïnvloed door het aantal malen dat een activiteit zich in een jaar voordoet. Van enkele malen per jaar wordt over het algemeen meer geluid geduld dan van geluidsbelastingen die zich dagelijks voordoen.

Dit betreft het jaarlijkse concert van Fanfare Wilhelmina op het voorterrein, de buitenbioscoop in de achtertuin en de landgoedfair eveneens in de achtertuin.
Het jaarlijkse zomerconcert van Koninklijke Fanfare Wilhelmina vindt meestal in juni plaats en trekt ongeveer 300 bezoekers.

Tijden
Het concert vindt plaats op het voorterrein voor het kasteel van 19.30 – 21.30 uur of 20.00 – 22.00 uur. Vanaf 18.30 uur komen de mensen aan en de meeste mensen vertrekken voor 23.00 uur. Een deel van de mensen vertrekt na 23.00 uur.



Foto 11: Concert Fanfare Korps Wilhelmina

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie is opgenomen in de navolgende tabel.

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek (parkeren, manoeuvreren)	Motor / banden / portieren	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren	100 aankomst	70 vertrek	30 vertrek
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)	300 Aankomst	240 vertrek	60 vertrek
Fanfare muziek	Blaasmuziek Buiten	Lp 95 dB(A) op 3 m	Lp 110 dB(A) op 3 m		2 uur	
Publiek buiten	300 Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A) roepen		2 uur	

Tabel 3: Uitgangspunt buitenconcert Fanfare

Het uitgangspunt wordt in de onderstaande paragrafen toegelicht.

5.2.1 Bezoekersvervoer

Een deel van de 300 bezoekers zal met de fiets komen en mensen rijden met elkaar in één auto. Er wordt ruimte gemaakt voor 96 parkeerplekken voor auto's. Er is uitgegaan van 100 personenauto's die aankomen.

5.2.2 Muziek

Het geluidsniveau van de muziek varieert afhankelijk van het soort en aantal instrumenten en de muziekpartituur.

Het gemiddelde geluidsniveau Lp bij de muzikanten zelf ligt tussen de 80 – 95 dB(A) met uitschieters (pieken) tot 110 dB(A).

In de berekening is uitgegaan van een gemiddeld geluidsniveau Lp van 95 dB(A) op 3 meter afstand. Dit resulteert in een bronvermogen Lwr van 112 dB(A) en dat is als oppervlaktebron gemodelleerd.

Voor de geluidsemissie van de circa 40 blazers is uitgegaan van de onderstaande bronsterktes.

In de berekening is ervan uit gegaan dat ze 2 uur lang zonder pauze optreden.

5.3 Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbioskoop

Eens per jaar wordt aan het einde van de zomer een buitenbioskoop georganiseerd.
Meestal rond 1 september.
Dit vindt plaats op het achterland dat hiervoor wordt ingericht met een scherm en versterkte filmmuziek. Het evenement trekt zo'n 300 tot 500 bezoekers.

Het terrein is open vanaf 19.30 uur en de film begint vanaf 21.00 uur.
Het einde van de film is rond 23.30 uur



Foto 12:Buitenbioskoop

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie is opgenomen in de navolgende tabel.

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek (parkeren, manoeuvreren)	Motor / banden / portieren	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren		100 aankomst	100 vertrek
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)		500 Aankomst	500 vertrek
Film geluid	Filmgeluid buiten	Lp 78 dB(A) in publiek	Lp 95 dB(A) in publiek		2 uur	30 minuten
Publiek buiten	Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A) roepen		1 uur	30 minuten

Tabel 4: Uitgangspunt buitenbioskoop

Het uitgangspunt wordt in de onderstaande paragrafen toegelicht.

5.3.1 Bioskoop geluid

Het geluidsniveau in reguliere bioskoopzalen ligt tussen de 70-90 dB(A) met uitschieters tot 100 dB(A) bij bepaalde scenes. Het gewogen gemiddelde LAeq gedurende de hele film ligt rond de 80 dB(A).

In dit onderzoek is uitgegaan van een geluidsniveau LAeq van 78 dB(A) midden in het publiek (op 20 meter afstand van de boxen) met uitschieters tot 95 dB(A).

5.4 Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair

De landgoedfair wordt eens per jaar georganiseerd (meestal in juli) van 11.00 – 17.00 uur. Op het voorterrein is catering en op het terrein achter het kasteel zijn tientallen kramen. Ook kunnen bezoekers zich inschrijven voor een bezichtiging in het kasteel. Het entreegeld bedraagt € 5,00 per persoon (2023) en een deel van dit geld wordt besteed als sponsoring voor de Stichting tot het behoud van het kasteel Vosbergen. Er zijn maximaal 300 bezoekers tegelijkertijd.

Op het voorterrein is catering te vinden en er zal uitgebreid uitleg gegeven worden over de historie van het kasteel tot en met de dag van vandaag.
Op het terrein achter het kasteel, genaamd de Bongerd, vind je tientallen kramen. Vele standhouders zullen met passie en gedrevenheid hun producten en waren op het gebied van wol, lifestyle en streekproducten aanbieden. In de boomgaard is een Handwerk Vrijplaats waarin iedereen kan aanschuiven om te handwerken en kennis en ervaring uit te wisselen.



Foto 13:Landgoedfair

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie is opgenomen in de navolgende tabel.

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek (parkeren, manoeuvreren)	Motor / banden / portieren	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren	100 a + v		
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)	300 a + v		
Publiek buiten	Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A) roepen	600		

Tabel 5: Uitgangspunt landgoedfair

5.5 Incidentele bedrijfssituatie D: Feest met DJ of live muziek

Er zijn af en toe huwelijksfeesten waarbij voor de muziek een DJ wordt ingehuurd of een band live muziek speelt op het terrein voor het kasteel.

Het gemiddelde geluidsniveau Lp bij het publiek ligt in dat geval tussen de 85 – 95 dB(A). In de berekening is uitgegaan van een gemiddeld geluidsniveau Lp van 90 dB(A) op 10 meter afstand of Lp 96 dB(A) op 5 meter afstand. Dit resulteert in twee geluidsboxen met een bronvermogen Lwr van 119 dB(A).

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie is opgenomen in de navolgende tabel.

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek	Motor / banden	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren	30 aankomst		30 vertrek
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)	80		80
DJ of livemuziek	Muziek en zang	Lp 90 dB(A) op 10 m			4 uur	1 uur
Mensen buiten aan het praten	80 Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A)		4 uur	1 uur

Tabel 6: Uitgangspunt Feest met DJ of live-muziek

6. Resultaten

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in Hoofdstuk 2, 3 en 4 is de geluidsbelasting op de omgeving berekend. De resultaten zijn opgenomen in de bijlagen. In dit hoofdstuk wordt hiervan een samenvatting gegeven.

6.1 Representatieve bedrijfsvoering (RBS)

In de onderstaande figuur is de geluidsbelasting opgenomen in de reguliere situatie (RBS). In de bijlagen staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per woning.

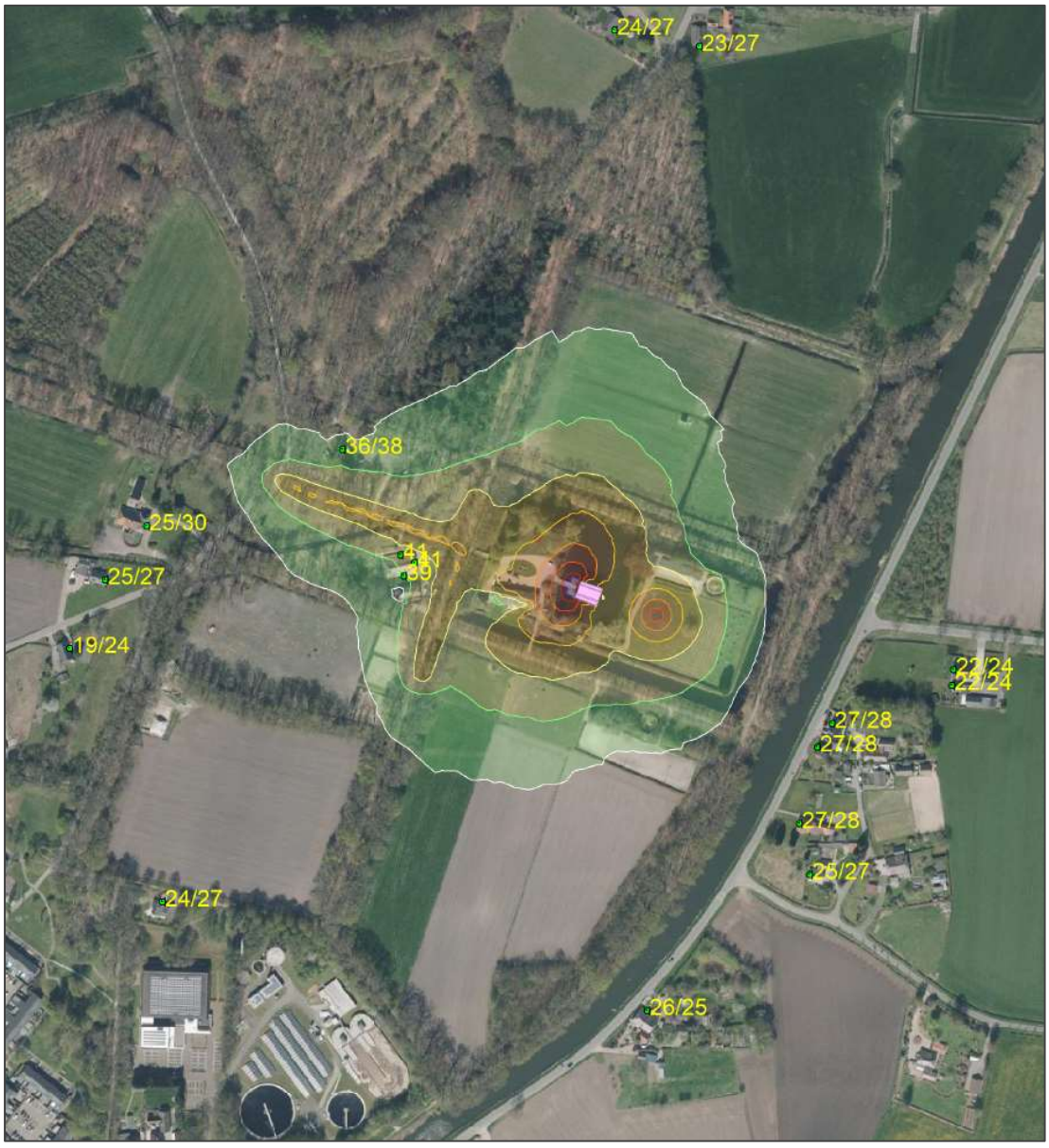


Foto 14: Geluidsbelasting in Etmaalwaarde

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie uitgedrukt in de ééngetalsaanduiding Letmaal 41 dB(A) is bij meest nabijgelegen woning (Vosbergerweg 34). De geluidsbelasting op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 28 dB(A). De optredende geluidspieken LAmax zijn hoogstens 54 dB(A).

De geluidsbelasting in de dagelijkse situatie (RBS genoemd) blijft ruim beneden de streefwaarde van 45 dB(A). Tijdens de dagelijkse omstandigheden zijn de activiteiten soms merkbaar maar ten opzichte van het heersende omgevingsgeluid is de geluidsbelasting zeer beperkt.

6.2 Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare

In de onderstaande figuur zijn de geluidsniveaus opgenomen die optreden tijdens het jaarlijkse buitenconcert van de Koninklijk Fanfarekorps Wilhelmina. In de bijlagen staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per woning.



Figuur 15: Geluidsniveaus tijdens concert Fanfarecorps

Tijdens het jaarlijkse buitenconcert van het Koninklijk Fanfarekorps Wilhelmina ontstaat in de avondperiode een geluidsniveau LAeq van 59 dB(A) op de meest nabijgelegen woning Vosbergerweg 34. Op dit niveau is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Indien vanwege de hinder een muziekslag van 10 dB wordt toegepast is de geluidsbelasting 69 dB(A). Deze toeslag wordt normaalgesproken alleen toegepast bij activiteiten die onder de representatieve situatie vallen en niet bij evenementen op grond van APV.

De optredende geluidspieken LAmax zijn hoogstens 74 dB(A) als gevolg van een uitschieter van een blaasinstrument.

Het geluidsniveau LAeq op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 47 dB(A).

Het geluidsniveau blijft ruim onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

6.3 Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbios

In de onderstaande figuur zijn de geluidsniveaus opgenomen die optreden tijdens de buitenbioskoop avond. In de bijlagen staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per woning.



Figuur 16: Geluidsniveaus tijdens de buitenbios

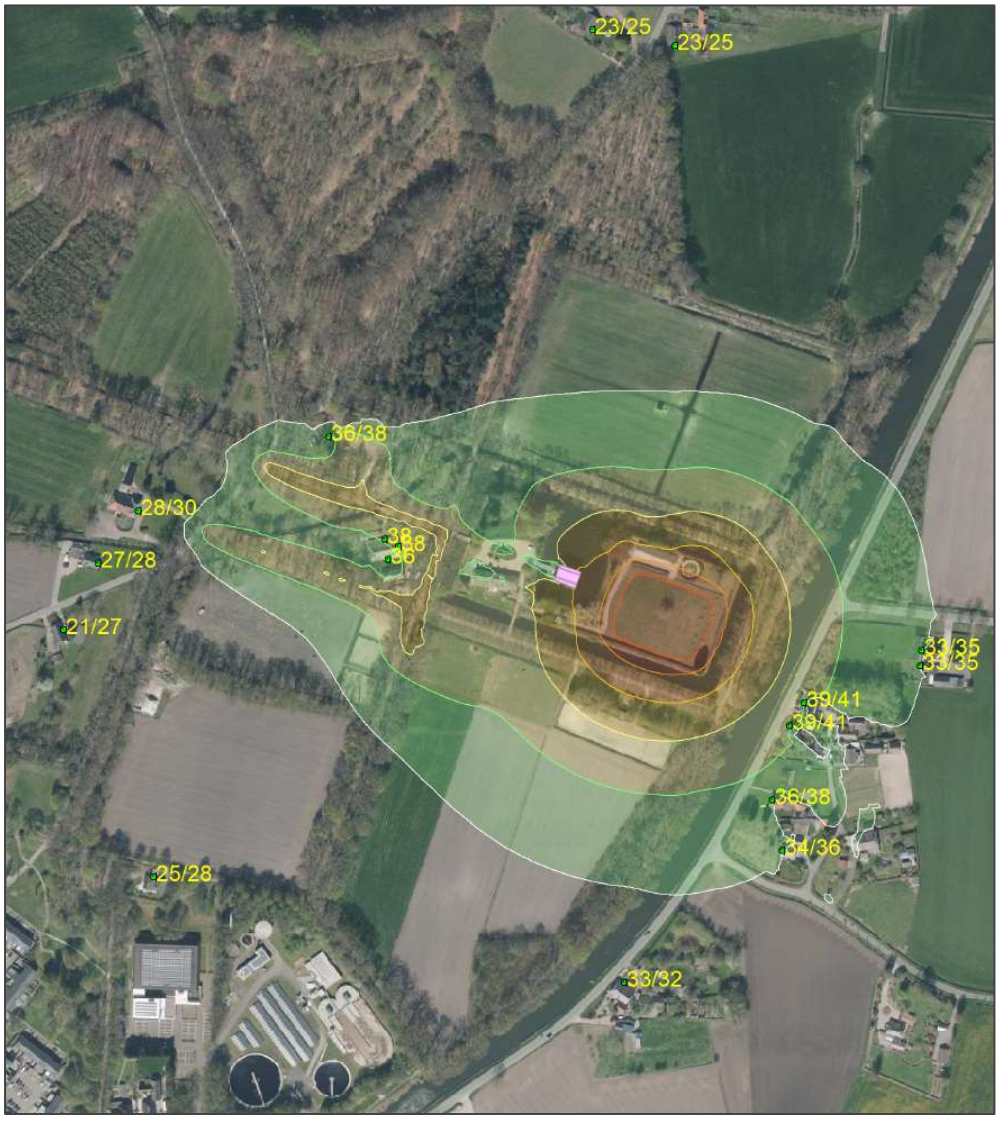
Tijdens de buitenbios ontstaat er in de avondperiode een geluidsniveau LAeq van 53 dB(A) op de meest nabijgelegen woning Vosbergerweg 34.

Het geluidsniveau LAeq op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 46 dB(A).

Het geluidsniveau blijft ruim onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

6.4 Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair

In de onderstaande figuur zijn de geluidsniveaus opgenomen die optreden tijdens de landgoedfair. In de bijlagen staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per woning.



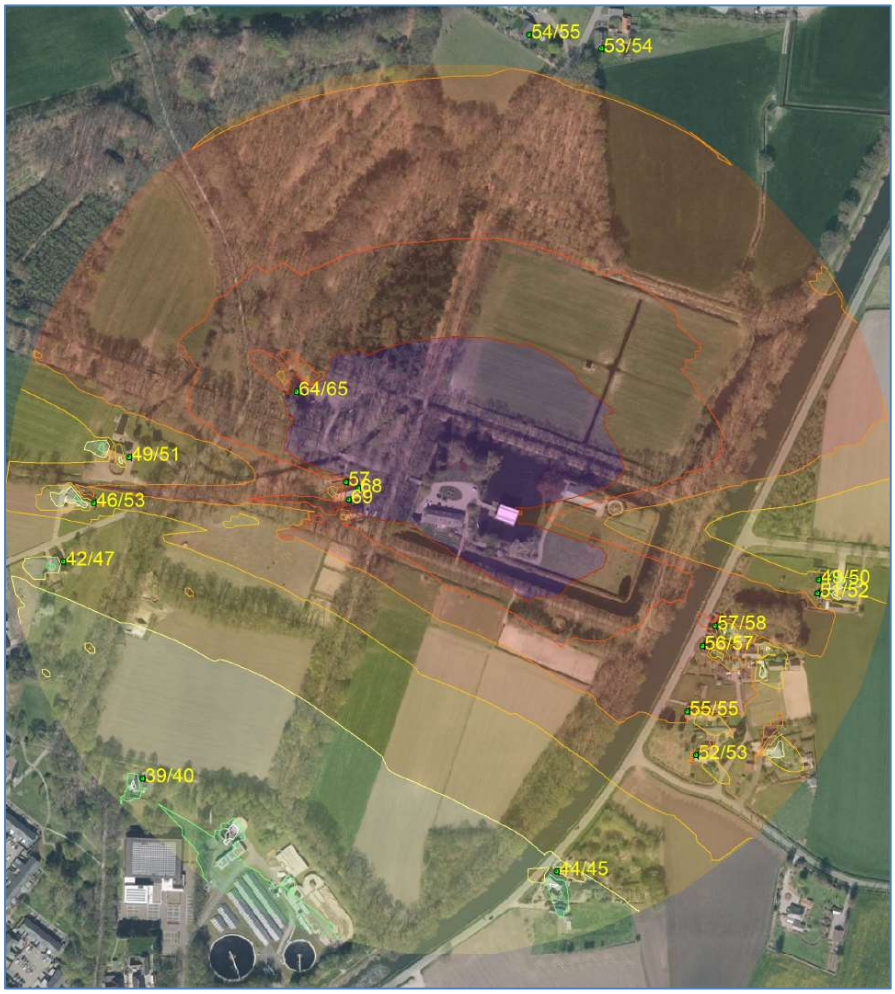
Figuur 17: Geluidsniveaus tijdens de Landgoedfair

Tijdens de landgoedfair overdag ontstaat er een geluidsniveau LAeq van 38 dB(A) op de meest nabijgelegen woning Vosbergerweg 34.

Het geluidsniveau LAeq op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 41 dB(A).
Het geluidsniveau blijft ruim onder de streefwaarden voor de RBS en de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

6.5 Incidentele bedrijfssituatie D: DJ of live-muziek

In de onderstaande figuur zijn de geluidsniveaus opgenomen die optreden tijdens de muziek door een ingehuurde DJ of live-band. In de bijlagen staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per woning.



Figuur 18: Geluidsniveaus in de avondperiode DJ of live-band

Bij muziek met een DJ of live-band ontstaat er een geluidsniveau LAeq van 69 dB(A) op de meest nabijgelegen woning Vosbergerweg 34. Het geluidsniveau LAeq op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 58 dB(A).

Het geluidsniveau blijft ruim onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

7. Samenvatting en conclusie

Op het kasteel en landgoed worden diverse activiteiten georganiseerd die zeer wisselend van aard zijn qua omvang, duur en frequentie per jaar. De geluidsproductie verschilt daardoor sterk per seizoen, maand en week. Er is geen sprake van een aanhoudende geluidsbelasting die continue dagelijks plaatsvindt. De meeste activiteiten zijn kleinschalig en af en toe is er een groter evenement.

Op basis van de activiteiten die in het kasteel en op het landgoed plaatsvinden zijn er bedrijfssituaties met geluidsbronnen samengesteld die kenmerkend zijn voor de geluidsbelasting.

Daarbij zijn de activiteiten onderverdeeld in een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en diverse incidentele situaties zoals het jaarlijkse concert van Fanfare Wilhelmina, de buitenbios, de landgoedfair en een huwelijksfeest met buiten een DJ of live-muziek.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie uitgedrukt in de ééngetalsaanduiding Letmaal 41 dB(A) is bij meest nabijgelegen woning (Vosbergerweg 34). De geluidsbelasting op de woningen aan de Kanaaldijk is maximaal 28 dB(A). De optredende geluidspieken LAmax zijn hoogstens 54 dB(A). De resultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Representatieve bedrijfssituatie	dag	avond	nacht	Etmaal waarde
Vosbergerweg 34	34	36	30	41
Vosbergerweg 40	30	32	28	38
woningen aan de Kanaaldijk	20	23	18	28
VNG - Richtwaarde	45	40	35	45

Tabel 7: Geluidsbelasting LAr,LT Representatieve bedrijfssituatie

De geluidsbelasting in de dagelijkse situatie (RBS genoemd) blijft ruim beneden de VNG-richtwaarde van 45 dB(A). Tijdens de dagelijkse omstandigheden zijn de activiteiten soms merkbaar maar ten opzichte van het heersende omgevingsgeluid is de geluidsbelasting zeer beperkt en zal normaal gesproken geen hinder geven.

Incidentele situaties

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie ontstaan er hogere geluidsniveaus in de omgeving.

In de onderstaande twee tabellen zijn de resultaten samengevat voor de meest nabijgelegen woning Vosbergenweg 34 en de woningen langs de Kanaaldijk.

Vosbergerweg 34	dag 07-19 uur	avond 19-23 uur	nacht 23-24 uur
Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare	36	59	30
Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbios		53	52
Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair	38		
Incidentele bedrijfssituatie D: DJ of live-muziek	32	69	69
Norm LAeq bij evenementen	75	75	70

Tabel 8: Geluidsniveaus LAeq bij incidente situaties

De geluidsniveaus LAeq blijven onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

woningen Kanaaldijk	dag 07-19 uur	avond 19-23 uur	nacht 23-24 uur
Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare		46	8
Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbios		46	46
Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair	39		
Incidentele bedrijfssituatie D: DJ of live-muziek		58	58
Norm LAeq bij evenementen	75	75	70

Tabel 9: Geluidsniveaus LAeq bij incidente situaties

De geluidsniveaus LAeq bij de woningen langs de Kanaaldijk blijven ruim onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht voor evenementen.

In zijn algemeenheid accepteren mensen een tijdelijk verhoogde geluidsbelasting als het maar niet te vaak in een jaar plaats vindt. Vooral indien het tijdstip van een evenement voorspelbaar is en de mensen zich erop kunnen instellen.

De “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” geeft aan dat voor incidentele situaties hogere geluidsniveau geaccepteerd kunnen worden als ze niet vaker dan 12 keer per jaar plaatsvinden. Ook voor activiteiten met beperkte frequenties in een jaar maar vaker dan 12 keer per jaar (bijvoorbeeld ééns per week) kan een hoger geluidsniveau worden geaccepteerd.

Dit principe wordt door de meeste gemeenten overgenomen in de APV. In de gemeente Heerde wordt bij collectieve en incidentele festiviteiten een geluidsniveau LAeq van 75 dB(A) tot 23.00 uur in de avond toegestaan en 70 dB(A) tussen 23.00-24.00 uur.

In verband met hinder is het acceptabel om enkele malen per jaar meer geluid dan regulier toe te staan. Er blijft daardoor sprake van een goed woonklimaat.

De incidentele situaties regelen

Er zijn drie opties/mogelijkheden om de incidentele geluidsverhogingen te regelen. Geadviseerd wordt om in overleg met de gemeente af te spreken op welke wijze de incidentele bedrijfssituaties bij het Landgoed qua geluid het beste geregeld kan worden.

Festiviteitenregeling APV
Indien de gemeente het onder de festiviteitenregeling van de APV laat vallen kan het landgoed volstaan met het doen van een kennisgeving voorafgaand aan het evenement. De gemeente Heerde heeft de mogelijkheid om incidenteel meer geluid te produceren wel begrenst tot het bebouwde gedeelte van de inrichting en niet voor de buitenruimte. Hierdoor zijn de mogelijkheden maar beperkt.

Evenementenvergunning APV
Per evenement waarbij er meer geluid wordt verwacht kan een evenementenvergunning op grond van de APV aangevraagd en verleend worden. De genoemde evenementen vallen in de regel namelijk niet onder de reguliere activiteiten van een landgoed. In deze vergunning kunnen limieten gesteld worden voor de maximale geluidsniveaus en de eindtijden. Nadeel van deze aanpak is wel dat er elke keer een vergunningprocedure doorlopen moet worden. Dat geeft onzekerheid waardoor de continuïteit in het gedrag kan komen. Eventueel zou een doorlopende evenement-vergunning uitkomst kunnen bieden voor jaarlijks terugkerende activiteiten.

Maatwerkvoorschrift Activiteitenbesluit
Op grond van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit heeft de gemeente de bevoegdheid om een hogere geluidsbelasting op de gevel van een woning toe te staan. Zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ als voor geluidspieken L_{Amax}. Op grond van artikel 2.20, vijfde lid kunnen bij maatwerkvoorschrift ook technische voorzieningen en/of gedragsregels (zoals eindtijden of metingen) worden opgelegd.

Voordeel van een maatwerkvoorschrift is dat er duidelijkheid ontstaat en zekerheid is over het aantal keer per jaar dat er geluidsverhogingen mogen optreden en onder welke spelregels dat dient plaats te vinden. Dit geeft zowel voor de exploitant als voor de omgeving een stuk duidelijkheid voor langere termijn.

Bijlagen

A Overzicht situatie

A.1 Overzicht van de situatie

B Modelgegevens

B.1 Algemene modelgegevens

B.2 Modelgegevens op kaart

C Rekenpunten

C.1 Kaart met rekenpunten

C.2 Tabel met rekenpunten

D Geluidsbronnen op kaart

D.1 Kaart met geluidsbronnen RBS

D.2 Kaart met geluidsbronnen Incidenteel A

D.3 Kaart met geluidsbronnen Incidenteel B

D.4 Kaart met geluidsbronnen Incidenteel C

D.5 Kaart met geluidsbronnen Incidenteel D

E Geluidsbronnen in tabel

E.1 Tabel puntbronnen

E.2 Tabel mobiele bronnen

E.3 Tabel oppervlakte bronnen

F Geluidsbronnen

F.1 Berekening geluidsuitstraling gebouwen

H Geluidsbelasting Representatieve bedrijfssituatie RBS

H.1 Kaarten Geluidszones

H.2 Tabel LAeq

H.3 Tabel LAmax

I Geluidsbelasting Incidentele bedrijfssituatie A: Fanfare

I.1 Kaarten Geluidszones

I.2 Tabel Laeq

I.3 Tabel LAmax

J Geluidsbelasting Incidentele bedrijfssituatie B: Buitenbios

J.1 Kaarten Geluidszones

J.2 Tabel LAeq

J.3 Tabel LAmax

K Geluidsbelasting Incidentele bedrijfssituatie C: Landgoedfair

K.1 Kaarten Geluidszones

K.2 Tabel LAeq

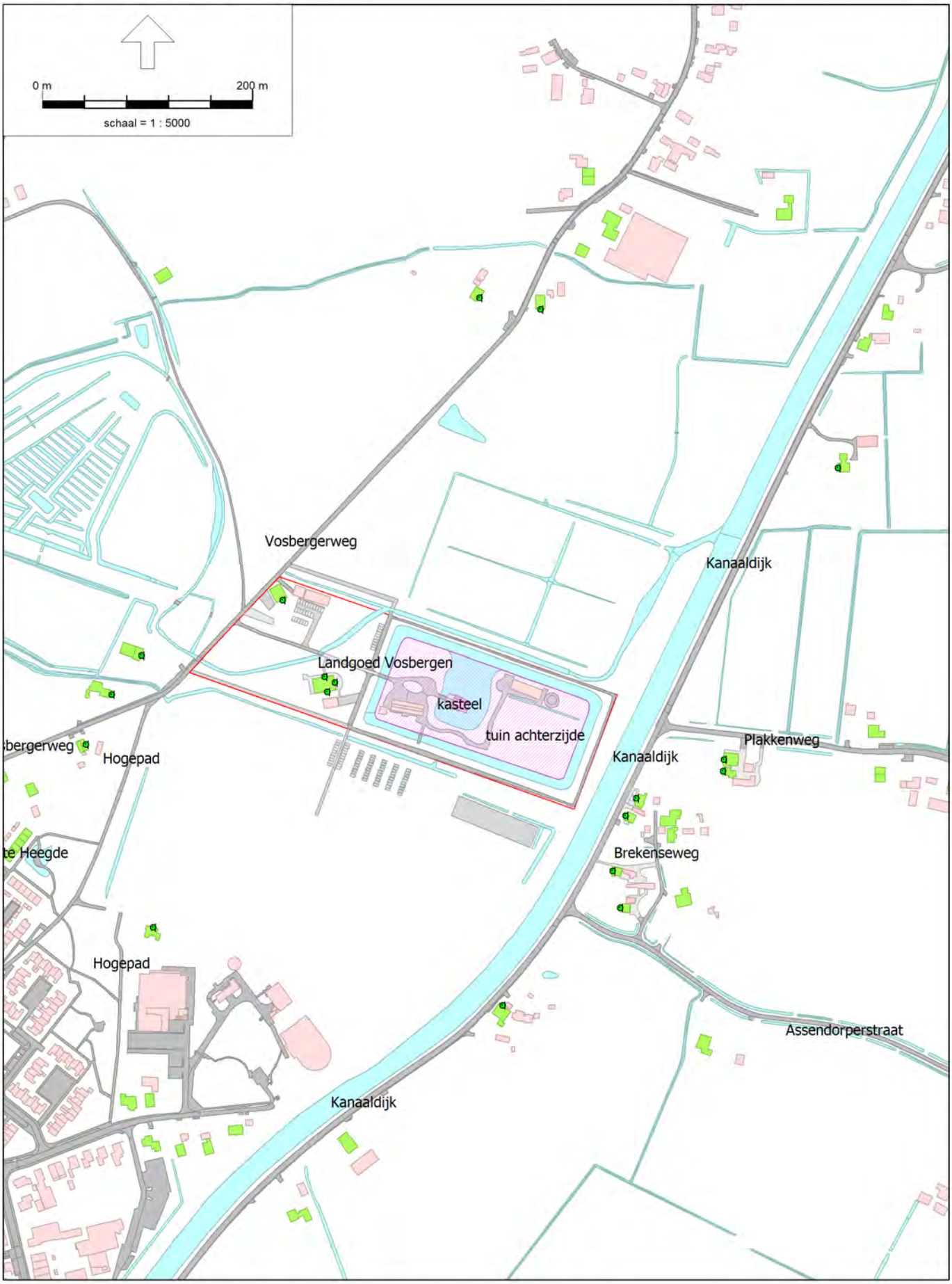
K.3 Tabel LAmax

L Geluidsbelasting Incidentele bedrijfssituatie D: DJ, live-muziek

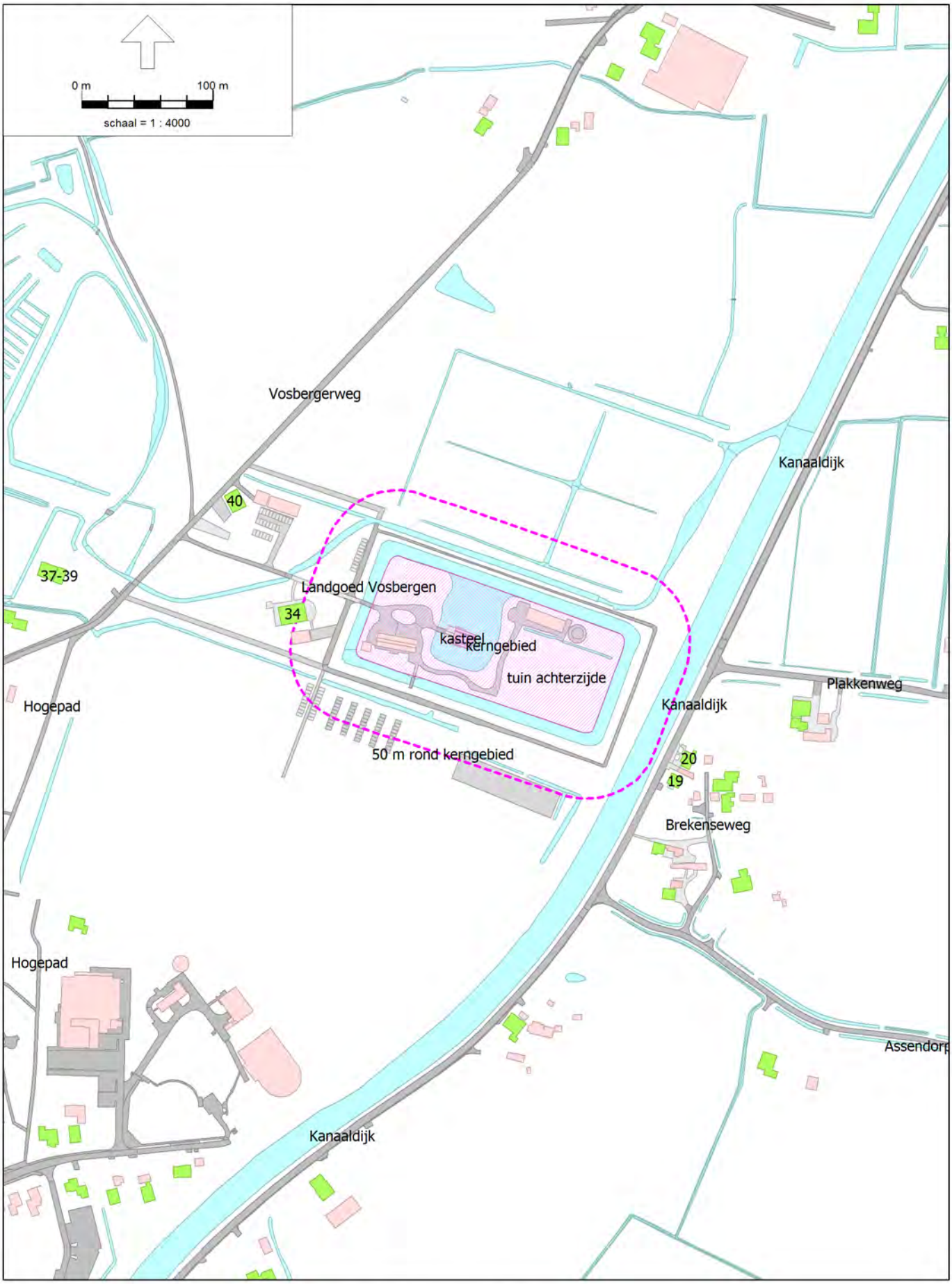
L.1 Kaarten Geluidszones

L.2 Tabel LAeq

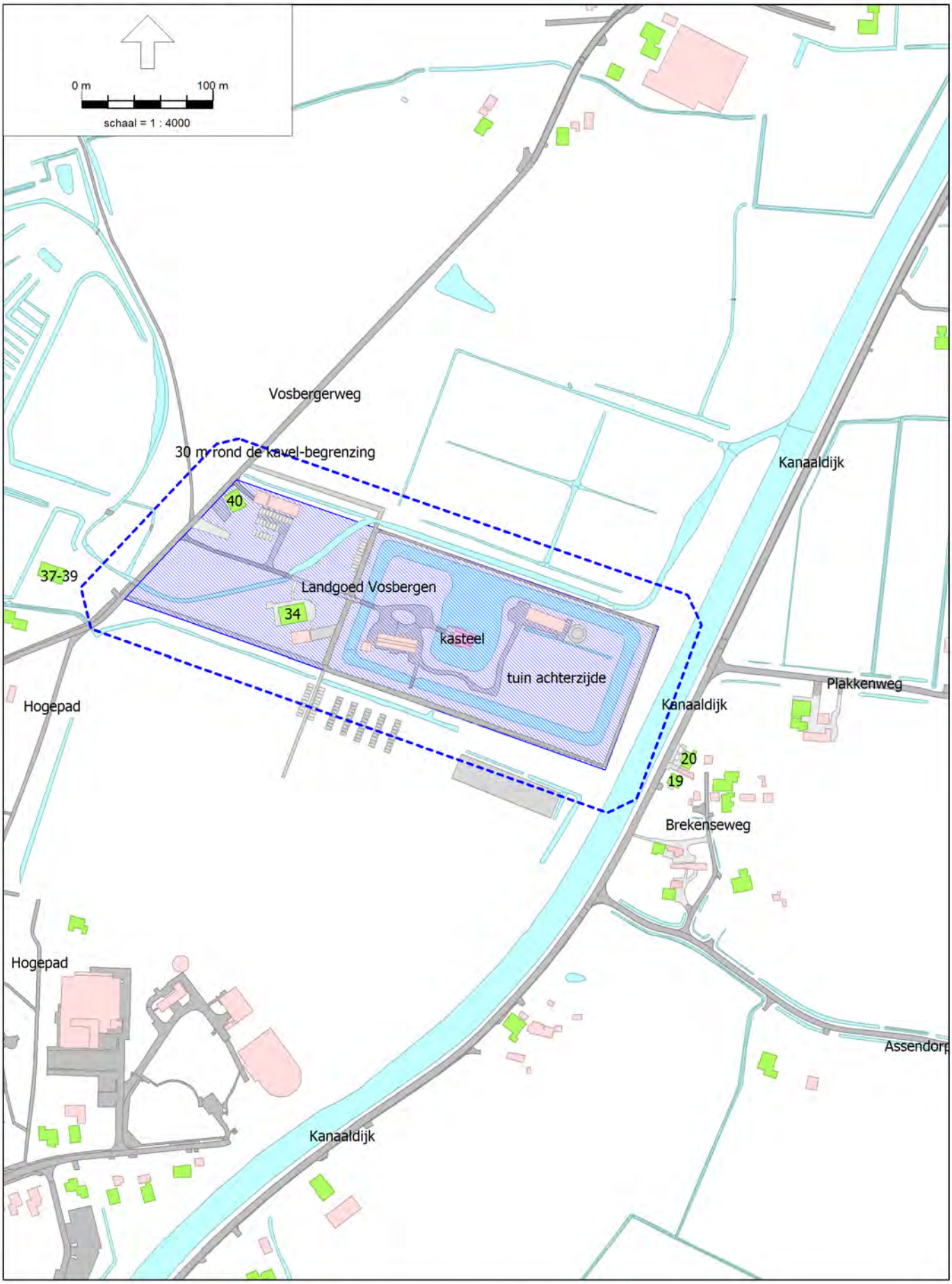
L.3 Tabel LAmax



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



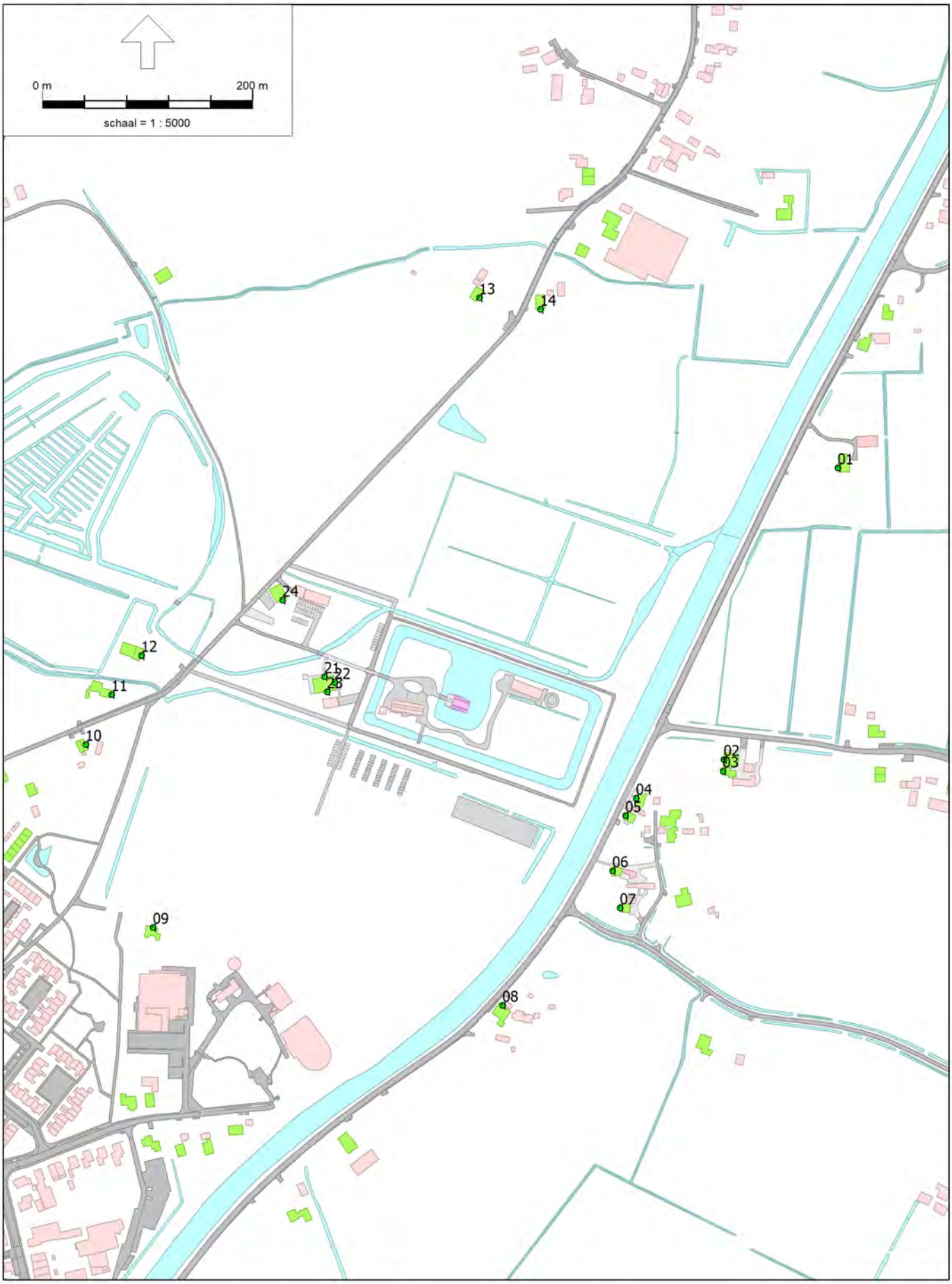
HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Landgoed Vosbergen

Model eigenschap	
Omschrijving	Landgoed Vosbergen
Verantwoordelijke	Ate Westra (WMA)
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Ate Westra (WMA) op 4-11-2023
Laatst ingezien door	Ate Westra (WMA) op 10-12-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
begin van de nacht	00:00 - 01:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

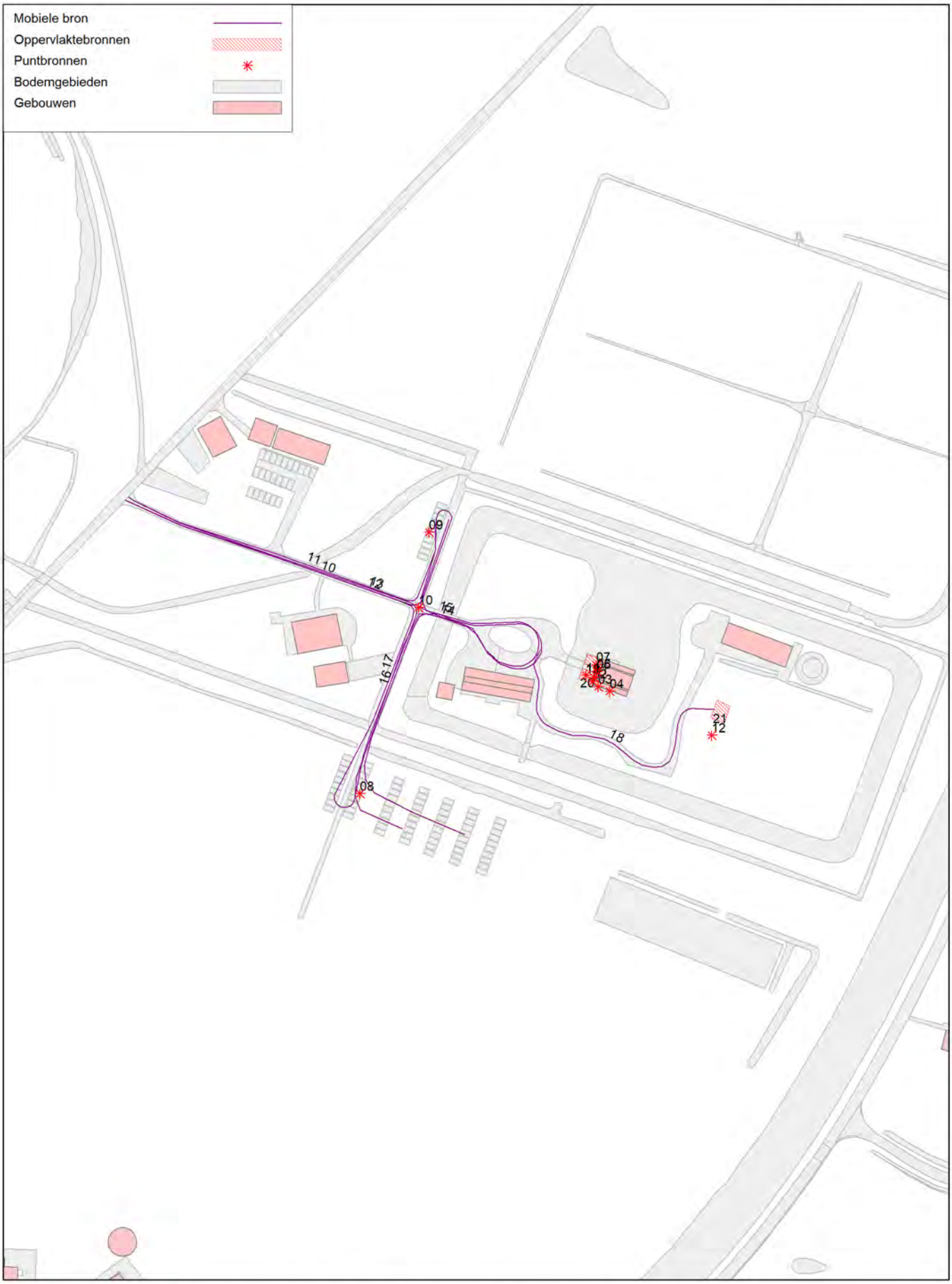


HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

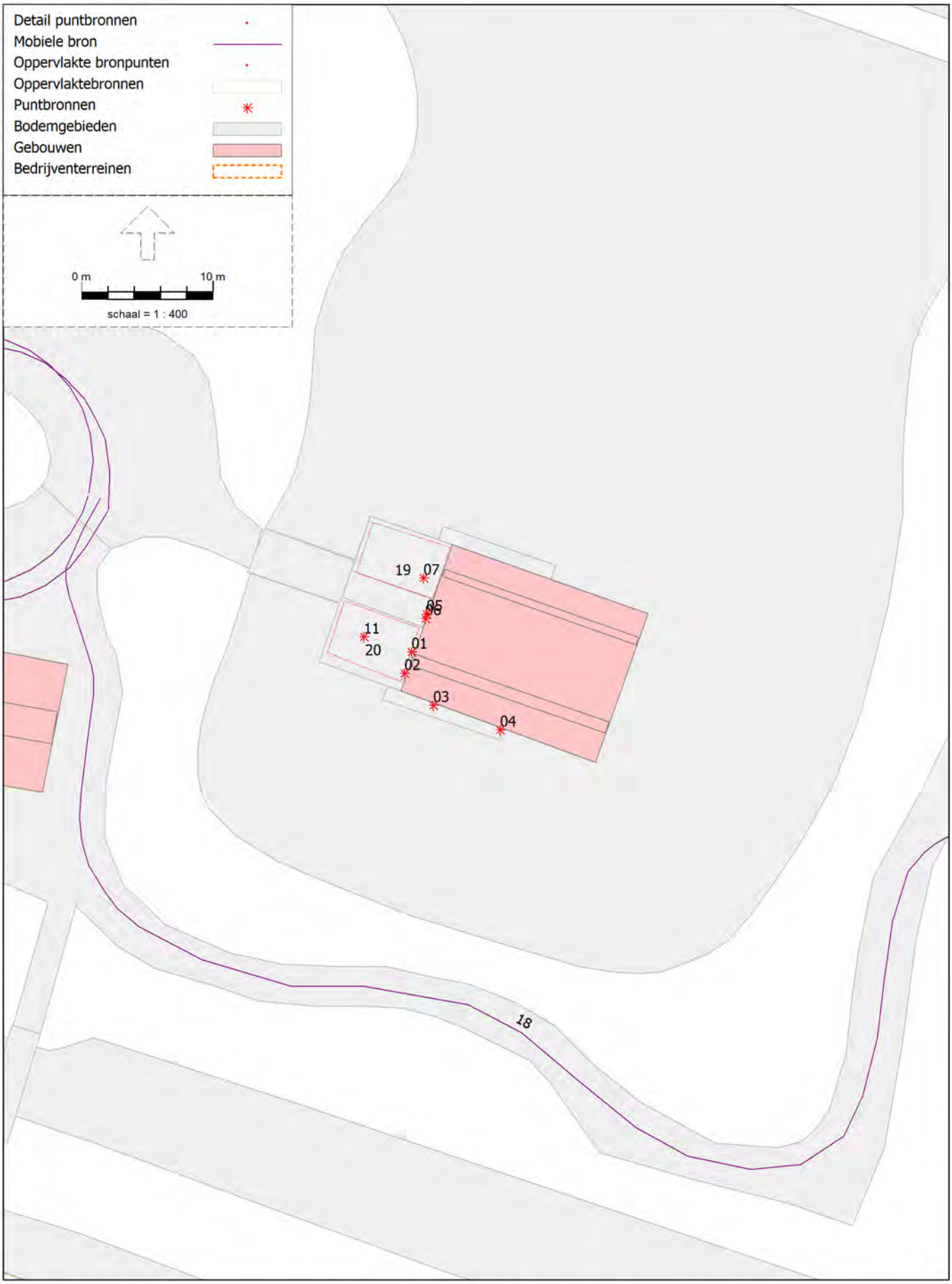
Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kanaaldijk 21	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Plakkenweg 2	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Plakkenweg 2a	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Kanaaldijk 20	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Kanaaldijk 19	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Kanaaldijk 18a	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Assendorperstraat 1	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Kanaaldijk 18.1	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Hogepad 50	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Vosbergerweg 32	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Vosbergerweg 35	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Vosbergerweg 37-39	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Vosbergerweg 41	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Vosbergerweg 42	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	--	--	--	--	--	Ja
22	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	--	--	--	--	--	Ja
23	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	--	--	--	--	--	Ja
24	Vosbergerweg 40	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Modelgegevens
Geluidsbronnen RBS



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

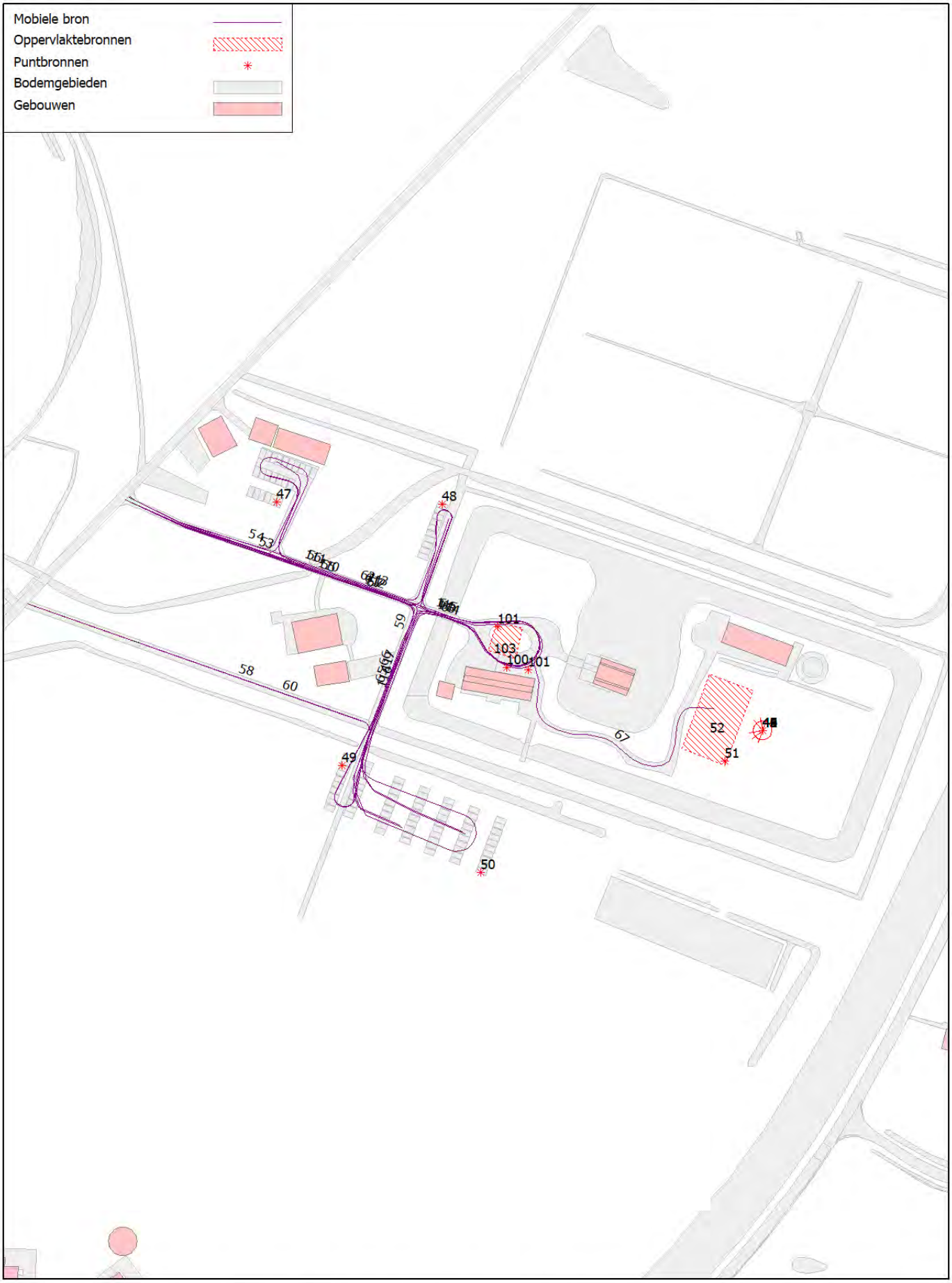


HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

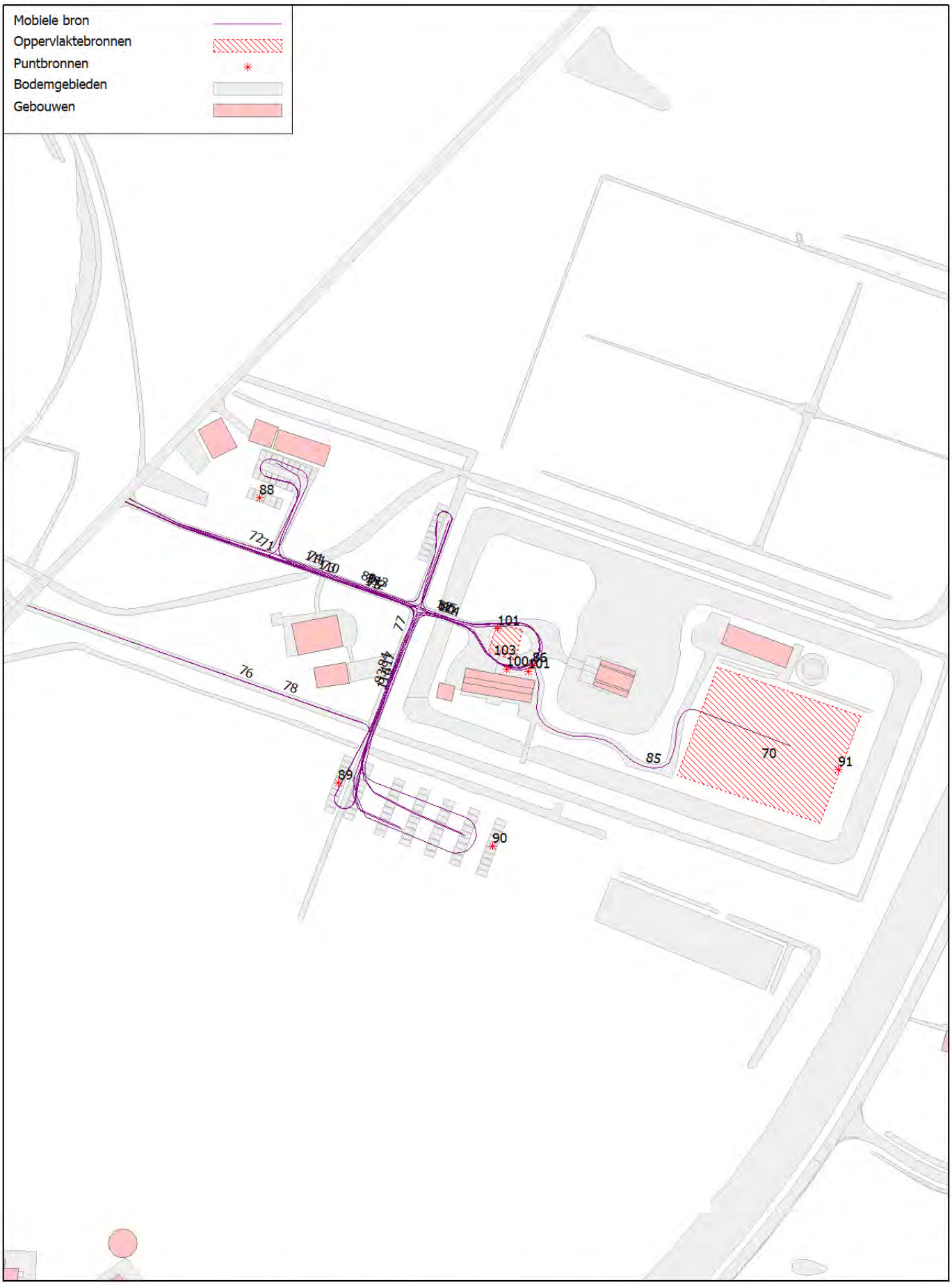
Modelgegevens Geluidsbronnen A: Fanfare



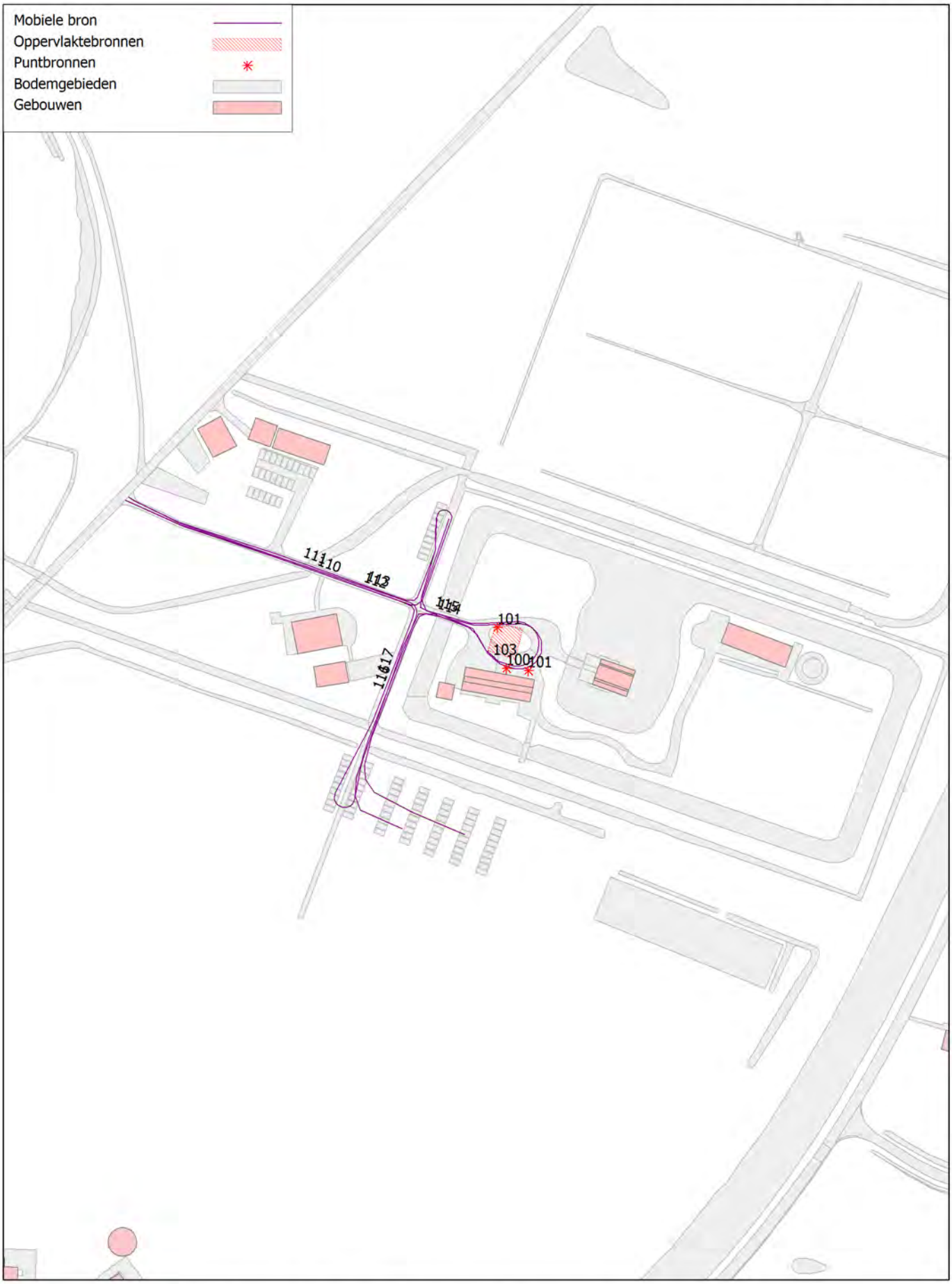
HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden
Gebouwen
111
110
112
114
101
103
100
101
116
117

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte
01	raam kasteel	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
02	raam kasteel	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
03	raam kasteel	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
04	raam kasteel	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
05	raam boven de deur	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
06	deur kasteel	10 RBS	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	3,00
07	achtergrondmuziek buiten viool/gitaar	10 RBS	1,0004	--	--	10,79	--	--	1,80
08	dichtslaande autoportieren	10 RBS	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
09	dichtslaande autoportieren	10 RBS	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
10	roepende mensen	10 RBS	--	--	--	99,00	99,00	99,00	1,80
11	roepende mensen	10 RBS	--	--	--	99,00	99,00	99,00	1,80
12	roepende mensen	10 RBS	--	--	--	99,00	99,00	99,00	1,80
21	roepende mensen	20 IB-Fanfare	--	--	--	99,00	99,00	99,00	1,80
22	geluidspiek blaasmuziek	20 IB-Fanfare	--	--	--	--	99,00	--	1,20
37	dichtslaande autoportieren	20 IB-Fanfare	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
38	dichtslaande autoportieren	20 IB-Fanfare	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
39	dichtslaande autoportieren	20 IB-Fanfare	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
40	dichtslaande autoportieren	20 IB-Fanfare	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
40	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
41	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
42	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
43	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
44	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
45	muziekbox	40 IB-Buitenbios	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
46	muziekbox geluidpiek	40 IB-Buitenbios	--	--	--	--	99,00	99,00	1,00
47	dichtslaande autoportieren	40 IB-Buitenbios	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
48	dichtslaande autoportieren	40 IB-Buitenbios	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
49	dichtslaande autoportieren	40 IB-Buitenbios	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
50	dichtslaande autoportieren	40 IB-Buitenbios	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,70
51	roepende mensen	40 IB-Buitenbios	--	--	--	99,00	99,00	99,00	1,80
86	roepen	70 IB-Landgoedfair	--	--	--	99,00	--	--	1,70
88	dichtslaande autoportieren	70 IB-Landgoedfair	--	--	--	99,00	--	--	0,70
89	dichtslaande autoportieren	70 IB-Landgoedfair	--	--	--	99,00	--	--	0,70
90	dichtslaande autoportieren	70 IB-Landgoedfair	--	--	--	99,00	--	--	0,70
91	roepende mensen	70 IB-Landgoedfair	--	--	--	99,00	--	--	1,80
100	DJ of Live muziek	80 DJ of live muziek	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
101	DJ of live muziek	80 DJ of live muziek	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	1,00
101	roepende mensen	80 DJ of live muziek	--	--	--	--	99,00	99,00	1,80

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	Richt.	Lwr Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
01	360,00	0,00	66,04	34,80	42,70	53,30	56,50	60,50	60,80	58,40	53,80	48,80	0,00
02	360,00	0,00	66,04	34,80	42,70	53,30	56,50	60,50	60,80	58,40	53,80	48,80	0,00
03	360,00	0,00	66,04	34,80	42,70	53,30	56,50	60,50	60,80	58,40	53,80	48,80	0,00
04	360,00	0,00	66,04	34,80	42,70	53,30	56,50	60,50	60,80	58,40	53,80	48,80	0,00
05	360,00	0,00	62,70	30,20	38,50	49,50	53,20	56,90	57,40	55,40	51,10	46,10	0,00
06	360,00	0,00	65,32	35,30	43,90	53,30	56,40	59,10	59,80	58,00	54,00	49,00	0,00
07	360,00	0,00	89,31	38,00	48,00	62,00	76,00	85,00	85,00	81,00	76,00	71,00	0,00
08	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
09	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
10	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
11	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
12	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
21	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
22	360,00	0,00	127,27	84,00	94,00	103,00	116,00	122,00	123,00	120,00	114,00	109,00	0,00
37	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
38	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
39	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
40	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
40	60,00	290,00	117,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	0,00
41	30,00	335,00	113,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	4,00
42	30,00	5,00	110,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	7,00
43	180,00	110,00	105,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	12,00
44	30,00	245,00	113,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	4,00
45	30,00	215,00	110,03	76,50	94,50	109,50	112,50	110,50	107,50	106,50	98,50	101,50	7,00
46	180,00	110,00	122,53	94,00	112,00	127,00	130,00	128,00	125,00	124,00	116,00	119,00	12,00
47	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
48	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
49	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
50	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
51	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
86	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
88	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
89	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
90	360,00	0,00	97,14	67,30	80,60	86,80	92,30	90,40	88,80	88,00	85,30	77,60	0,00
91	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00
100	360,00	0,00	119,24	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	0,00
101	360,00	0,00	119,24	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	0,00
101	360,00	0,00	90,04	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	0,00

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
42	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
43	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
44	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
45	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
46	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	ISO_H
10	aankomst personenautos parkeerplaats B	10 RBS	10	--	--	10	0,75
11	vertrek personenautos van parkeerplaats B	10 RBS	--	--	10	10	0,75
12	aankomst personenautos parkeerplaats C	10 RBS	20	--	--	10	0,75
13	vertrek personenautos parkeerplaats C	10 RBS	--	20	--	10	0,75
14	aankomende lopende en pratende mensen B	10 RBS	10	--	--	5	1,80
15	vertrekkende lopende en pratende mensen B	10 RBS	--	--	10	5	1,80
16	aankomende lopende en pratende mensen C	10 RBS	25	--	--	5	1,80
17	vertrekkende lopende en pratende mensen C	10 RBS	--	25	--	5	1,80
18	lopende pratende mensen <> achterterrein	10 RBS	35	25	10	5	1,80
21	aankomst personenautos parkeerplaats A	20 IB-Fanfare	30	--	--	10	0,75
22	vertrek personenautos parkeerplaats A	20 IB-Fanfare	--	--	30	10	0,75
23	vertrek fietsers van parkeerplaatst B	20 IB-Fanfare	--	100	100	10	1,50
24	aankomst fietsers parkeerplaatst B	20 IB-Fanfare	100	--	--	10	1,50
25	vertrek personenautos parkeerplaats C	20 IB-Fanfare	--	20	--	10	0,75
26	aankomst personenautos parkeerplaats C	20 IB-Fanfare	20	--	--	10	0,75
27	vertrek personenautos parkeerplaats D	20 IB-Fanfare	--	50	--	10	0,75
28	aankomst personenautos parkeerplaats D	20 IB-Fanfare	50	--	--	10	0,75
29	aankomende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	60	--	--	5	1,80
30	vertrekkende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	--	--	60	5	1,80
31	aankomende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	100	--	--	5	1,80
32	vertrekkende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	--	100	--	5	1,80
33	aankomende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	140	--	--	5	1,80
34	vertrekkende lopende en pratende mensen	20 IB-Fanfare	--	140	--	5	1,80
53	aankomst personenautos parkeerplaats A	40 IB-Buitenbios	--	30	--	10	0,75
54	vertrek personenautos parkeerplaats A	40 IB-Buitenbios	--	--	30	10	0,75
55	aankomst fietsers parkeerplaatst B	40 IB-Buitenbios	--	300	--	10	1,50
56	vertrek fietsers van parkeerplaatst B	40 IB-Buitenbios	--	--	300	10	1,50
57	aankomst personenautos parkeerplaats C	40 IB-Buitenbios	--	20	--	10	0,75
58	vertrek personenautos parkeerplaats C	40 IB-Buitenbios	--	--	20	10	0,75
59	aankomst personenautos parkeerplaats D	40 IB-Buitenbios	--	50	--	10	0,75
60	vertrek personenautos parkeerplaats D	40 IB-Buitenbios	--	--	50	10	0,75
61	aankomende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	60	--	5	1,80
62	vertrekkende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	--	60	5	1,80
63	aankomende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	300	--	5	1,80
64	vertrekkende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	--	300	5	1,80
65	aankomende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	140	--	5	1,80
66	vertrekkende lopende en pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	--	140	5	1,80
67	lopende pratende mensen	40 IB-Buitenbios	--	500	500	5	1,80
71	aankomst personenautos parkeerplaats A	70 IB-Landgoedfair	30	--	--	10	0,75
72	vertrek personenautos parkeerplaats A	70 IB-Landgoedfair	30	--	--	10	0,75
73	aankomst fietsers parkeerplaatst B	70 IB-Landgoedfair	200	--	--	10	1,50
74	vertrek fietsers van parkeerplaatst B	70 IB-Landgoedfair	200	--	--	10	1,50
75	aankomst personenautos parkeerplaats C	70 IB-Landgoedfair	20	--	--	10	0,75
76	vertrek personenautos parkeerplaats C	70 IB-Landgoedfair	20	--	--	10	0,75
77	aankomst personenautos parkeerplaats D	70 IB-Landgoedfair	50	--	--	10	0,75
78	vertrek personenautos parkeerplaats D	70 IB-Landgoedfair	50	--	--	10	0,75
79	aankomende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	60	--	--	5	1,80
80	vertrekkende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	60	--	--	5	1,80
81	aankomende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	200	--	--	5	1,80
82	vertrekkende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	200	--	--	5	1,80
83	aankomende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	70	--	--	5	1,80
84	vertrekkende lopende en pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	70	--	--	5	1,80
85	lopende pratende mensen	70 IB-Landgoedfair	600	--	--	5	1,80
110	aankomst personenautos parkeerplaats B	80 DJ of live muziek	10	--	--	10	0,75
111	vertrek personenautos van parkeerplaats B	80 DJ of live muziek	--	--	10	10	0,75
112	aankomst personenautos parkeerplaats C	80 DJ of live muziek	20	--	--	10	0,75
113	vertrek personenautos parkeerplaats C	80 DJ of live muziek	--	--	20	10	0,75
114	aankomende lopende en pratende mensen B	80 DJ of live muziek	30	--	--	5	1,80
115	vertrekkende lopende en pratende mensen B	80 DJ of live muziek	--	--	30	5	1,80

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
10	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
11	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
12	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
13	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
14	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
15	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
16	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
17	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
18	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
21	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
22	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
23	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
24	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
25	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
26	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
27	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
28	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
29	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
30	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
31	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
32	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
33	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
34	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
53	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
54	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
55	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
56	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
57	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
58	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
59	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
60	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
61	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
62	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
63	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
64	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
65	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
66	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
67	65,04	0,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
71	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
72	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
73	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
74	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
75	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
76	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
77	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
78	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
79	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
80	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
81	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
82	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
83	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
84	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
85	65,04	0,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
110	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
111	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
112	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
113	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00
114	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
115	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	ISO_H
116	aankomende lopende en pratende mensen C	80 DJ of live muziek	50	--	--	5	1,80
117	vertrekkende lopende en pratende mensen C	80 DJ of live muziek	--	--	50	5	1,80

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
116	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50
117	65,04	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31
19	terras	10 RBS	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	14,03
20	terras	10 RBS	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	14,04
21	partytent	10 RBS	1,20	5,0024	4,0000	1,0002	3,80	0,00	9,03	17,02
35	publiek buiten	20 IB-Fanfare	1,20	--	2,0001	--	--	3,01	--	27,62
36	fanfare orkest blaasinstrumenten	20 IB-Fanfare	1,00	--	4,0000	--	--	0,00	--	69,00
52	publiek buiten	40 IB-Buitenbios	1,20	--	2,0001	0,5001	--	3,01	12,04	28,48
70	mensen op de landgoedfair	70 IB-Landgoedfair	1,20	8,0017	--	--	1,76	--	--	40,19
103	mensen buiten	80 DJ of live muziek	1,20	--	4,0000	1,0002	--	0,00	9,03	22,07

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
19	40,03	56,03	70,03	77,03	73,03	69,03	61,03	53,03	79,57	0,00	0,00	0,00	0,00
20	40,04	56,04	70,04	77,04	73,04	69,04	61,04	53,04	79,58	0,00	0,00	0,00	0,00
21	43,02	59,02	73,02	80,02	76,02	72,02	64,02	56,02	82,56	0,00	0,00	0,00	0,00
35	53,62	69,62	83,62	90,62	86,62	82,62	74,62	66,62	93,16	0,00	0,00	0,00	0,00
36	79,00	88,00	101,00	107,00	108,00	105,00	99,00	94,00	112,27	0,00	0,00	0,00	0,00
52	54,48	70,48	84,48	91,48	87,48	83,48	75,48	67,48	94,02	0,00	0,00	0,00	0,00
70	60,69	76,69	90,69	97,69	93,69	89,69	81,69	73,69	100,23	0,00	0,00	0,00	0,00
103	48,07	64,07	78,07	85,07	81,07	77,07	69,07	61,07	87,61	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Landgoed Vosbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,57
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,58
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,56
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,16
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,27
52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,02
70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,23
103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,61

Bijlage **F**

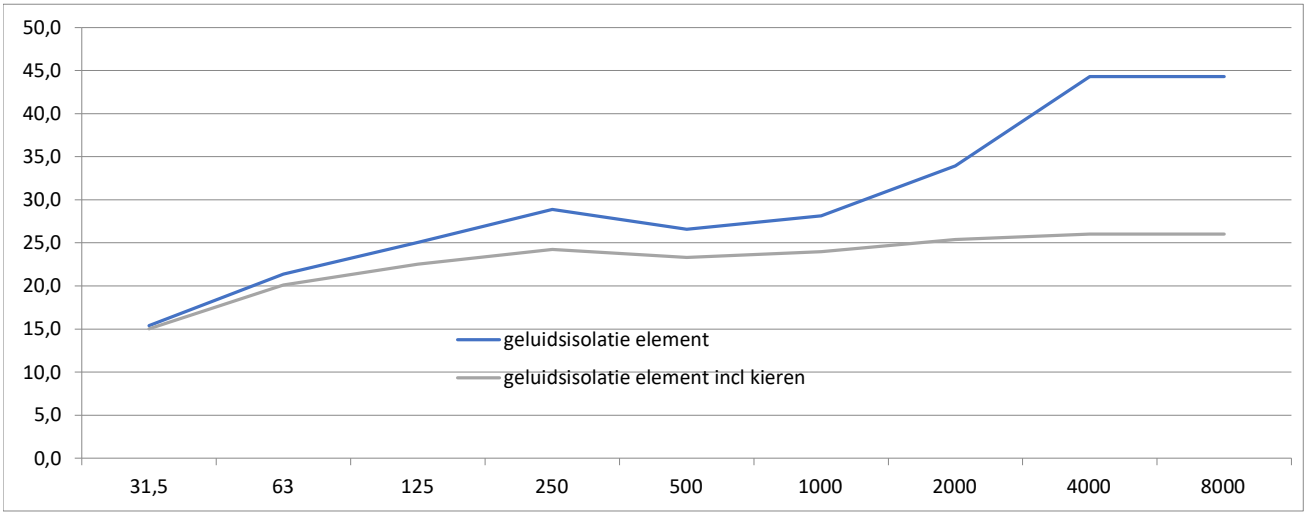
Geluidsuitstraling gebouwonderdelen methode II.7

Gebouw	Kasteel Vosbergen Heerde
Ruimte	trouwzaal
gebouwdeel	ramen

Elementnummer	1,2,3,4	
oppervlakte	3	m^2
samenstelling	6 mm glas	
kierterm	30	dB(A)
kierlengte	7,4	meter



			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
geluidsisolatie element	Ri	dB	15,4	21,4	25,0	28,9	26,6	28,1	33,9	44,3	44,3
kierdemping		dB	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
geluidsisolatie element incl kieren		dB	15,0	20,1	22,5	24,2	23,3	24,0	25,4	26,0	26,0



Bronsterke Lwi = Lpi + 10 log(Si) - Ri - Cd

diffusiecorrectie [Cd]	3
richtingsindex [DI]	3

			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Binnenniveau	Lp	dB(A)	45	58	71	76	79	80	79	75	70	85,5
oppervlak	10 log (Si)		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
isolatiewaarden	Ri	dB	15,0	20,1	22,5	24,2	23,3	24,0	25,4	26,0	26,0	
Diffusiteit	Cd	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidvermogen	Lw	dB(A)	31,8	39,7	50,3	53,5	57,5	57,8	55,4	50,8	45,8	63,0
richtingsindex	DI	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidsvermogen	Lwr		34,8	42,7	53,3	56,5	60,5	60,8	58,4	53,8	48,8	66,0
verdeling over aantal bronnen	1	stuks	34,8	42,7	53,3	56,5	60,5	60,8	58,4	53,8	48,8	66,0

Bijlage **F**

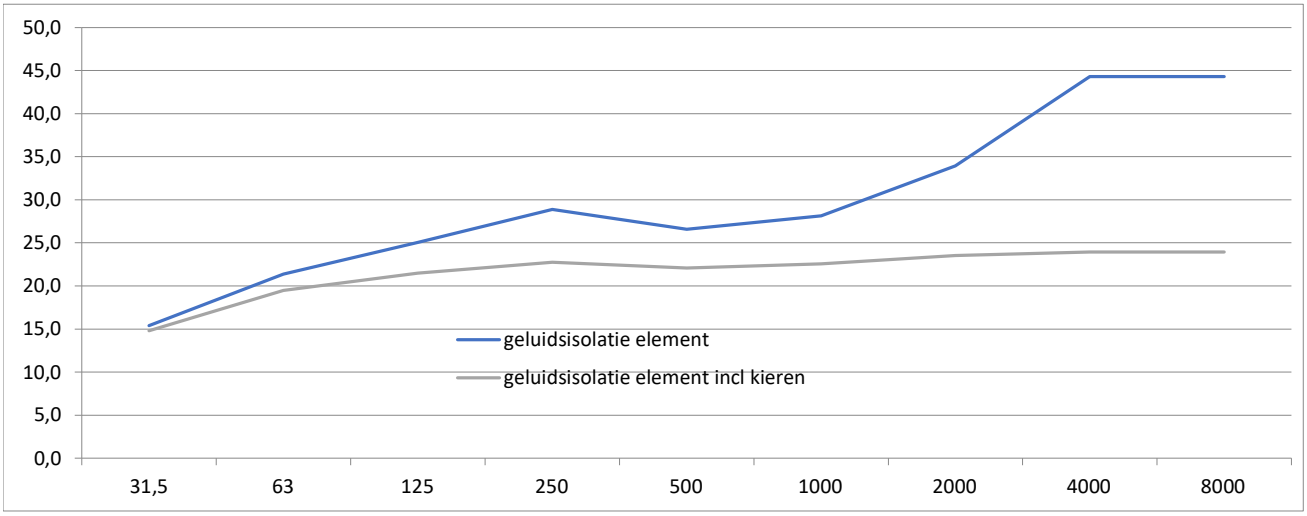
Geluidsuitstraling gebouwonderdelen methode II.7

Gebouw	Kasteel Vosbergen Heerde
Ruimte	trouwzaal
gebouwdeel	raam boven de deur

Elementnummer	5	
oppervlakte	1	m^2
samenstelling	6 mm	
kierterm	30	dB(A)
kierlengte	4	meter



			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
geluidsisolatie element	Ri	dB	15,4	21,4	25,0	28,9	26,6	28,1	33,9	44,3	44,3
kierdemping		dB	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
geluidsisolatie element incl kieren		dB	14,8	19,5	21,5	22,8	22,1	22,6	23,6	23,9	23,9



Bronsterke Lwi = Lpi + 10 log(Si) - Ri - Cd

diffusiecorrectie [Cd]	3
richtingsindex [DI]	3

			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Binnenniveau	Lp	dB(A)	45	58	71	76	79	80	79	75	70	85,5
oppervlak	10 log (Si)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
isolatiewaarden	Ri	dB	14,8	19,5	21,5	22,8	22,1	22,6	23,6	23,9	23,9	
Diffusiteit	Cd	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidvermogen	Lw	dB(A)	27,2	35,5	46,5	50,2	53,9	54,4	52,4	48,1	43,1	59,7
richtingsindex	DI	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidsvermogen	Lwr		30,2	38,5	49,5	53,2	56,9	57,4	55,4	51,1	46,1	62,7
verdeling over aantal bronnen	1	stuks	30,2	38,5	49,5	53,2	56,9	57,4	55,4	51,1	46,1	62,7

Bijlage **F**

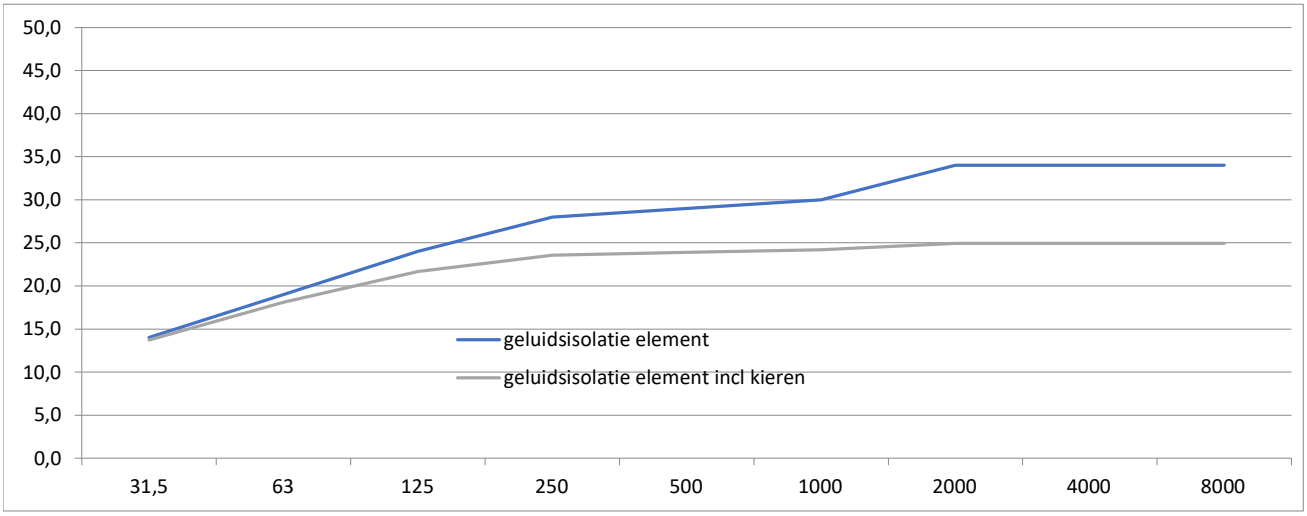
Geluidsuitstraling gebouwonderdelen methode II.7

Gebouw	Kasteel Vosbergen Heerde
Ruimte	trouwzaal
gebouwdeel	deur

Elementnummer	6	
oppervlakte	2,5	m^2
samenstelling	hardhout	
kierterm	30	dB(A)
kierlengte	7	meter



			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
geluidsisolatie element	Ri	dB	14,0	19,0	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0	34,0	34,0
kierdemping		dB	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
geluidsisolatie element incl kieren		dB	13,7	18,1	21,7	23,6	23,9	24,2	25,0	25,0	25,0

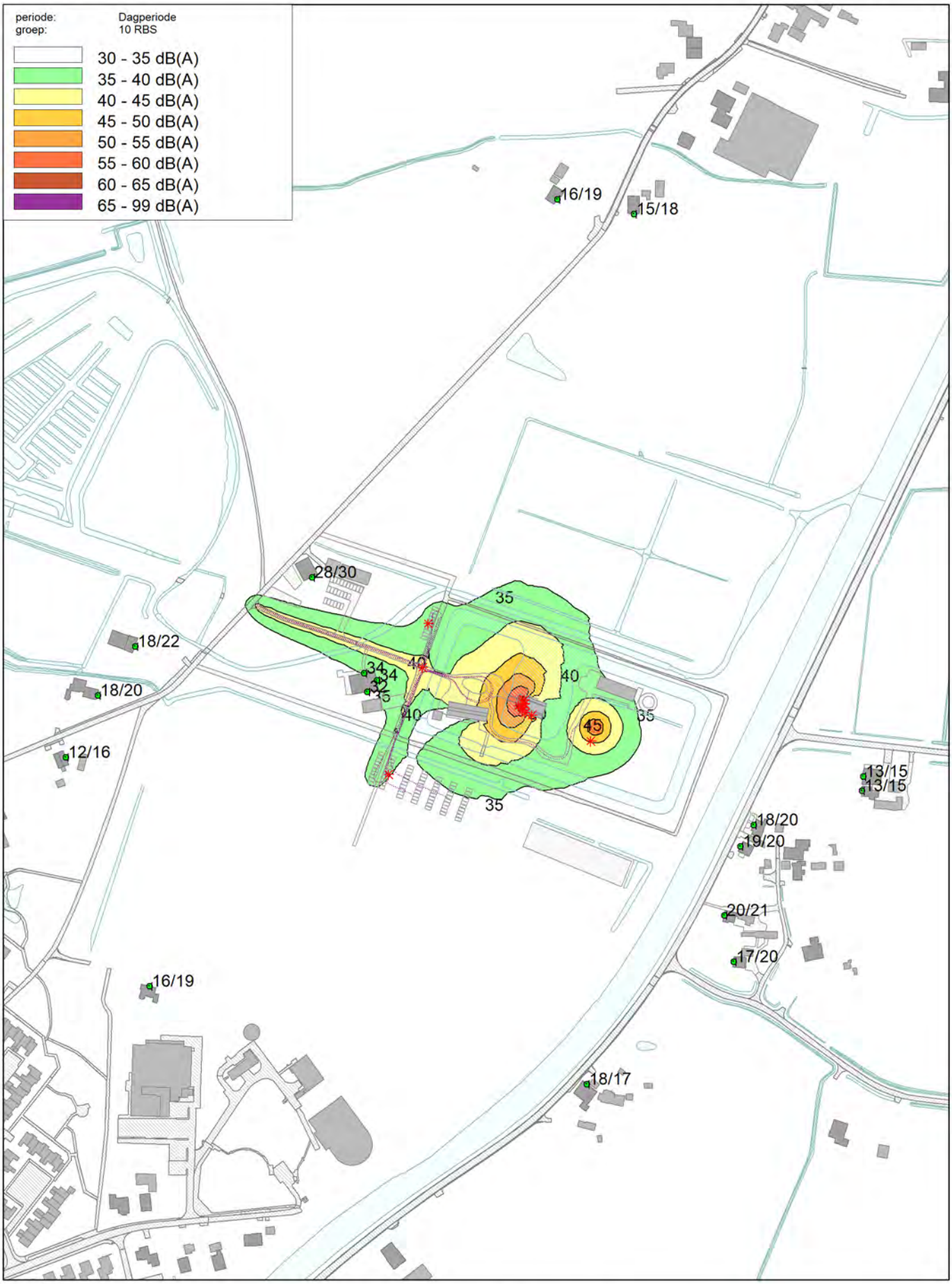


Bronsterke Lwi = Lpi + 10 log(Si) - Ri - Cd

diffusiecorrectie [Cd]	3
richtingsindex [DI]	3

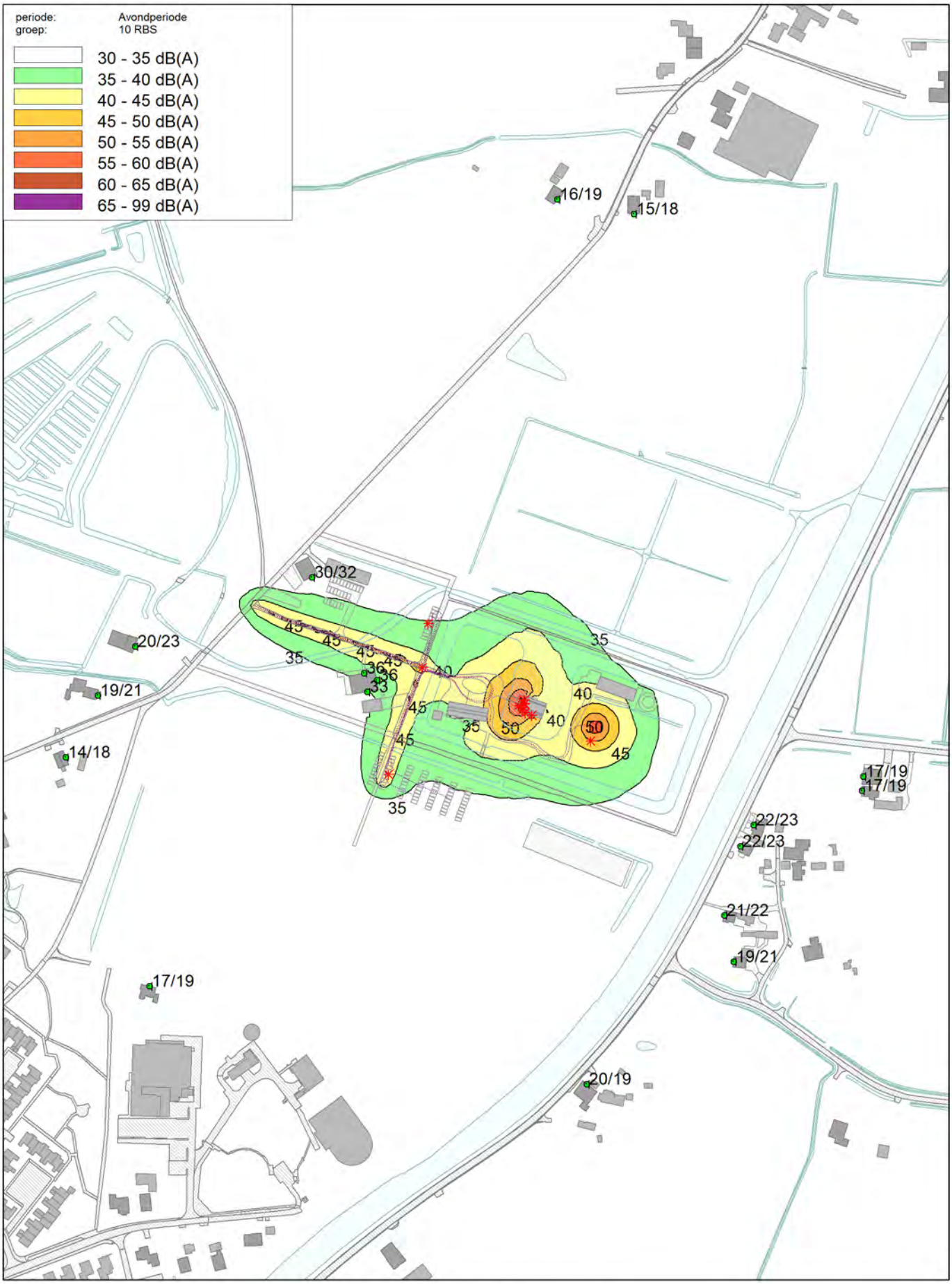
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Binnenniveau	Lp	dB(A)	45	58	71	76	79	80	79	75	70	85,5
oppervlak	10 log (Si)		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
isolatiewaarden	Ri	dB	13,7	18,1	21,7	23,6	23,9	24,2	25,0	25,0	25,0	
Diffusiteit	Cd	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidvermogen	Lw	dB(A)	32,3	40,9	50,3	53,4	56,1	56,8	55,0	51,0	46,0	62,3
richtingsindex	DI	dB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Geluidsvermogen	Lwr		35,3	43,9	53,3	56,4	59,1	59,8	58,0	54,0	49,0	65,3
verdeling over aantal bronnen	1	stuks	35,3	43,9	53,3	56,4	59,1	59,8	58,0	54,0	49,0	65,3

Geluidsniveaus LAeq
Geluidsniveau RBS overdag

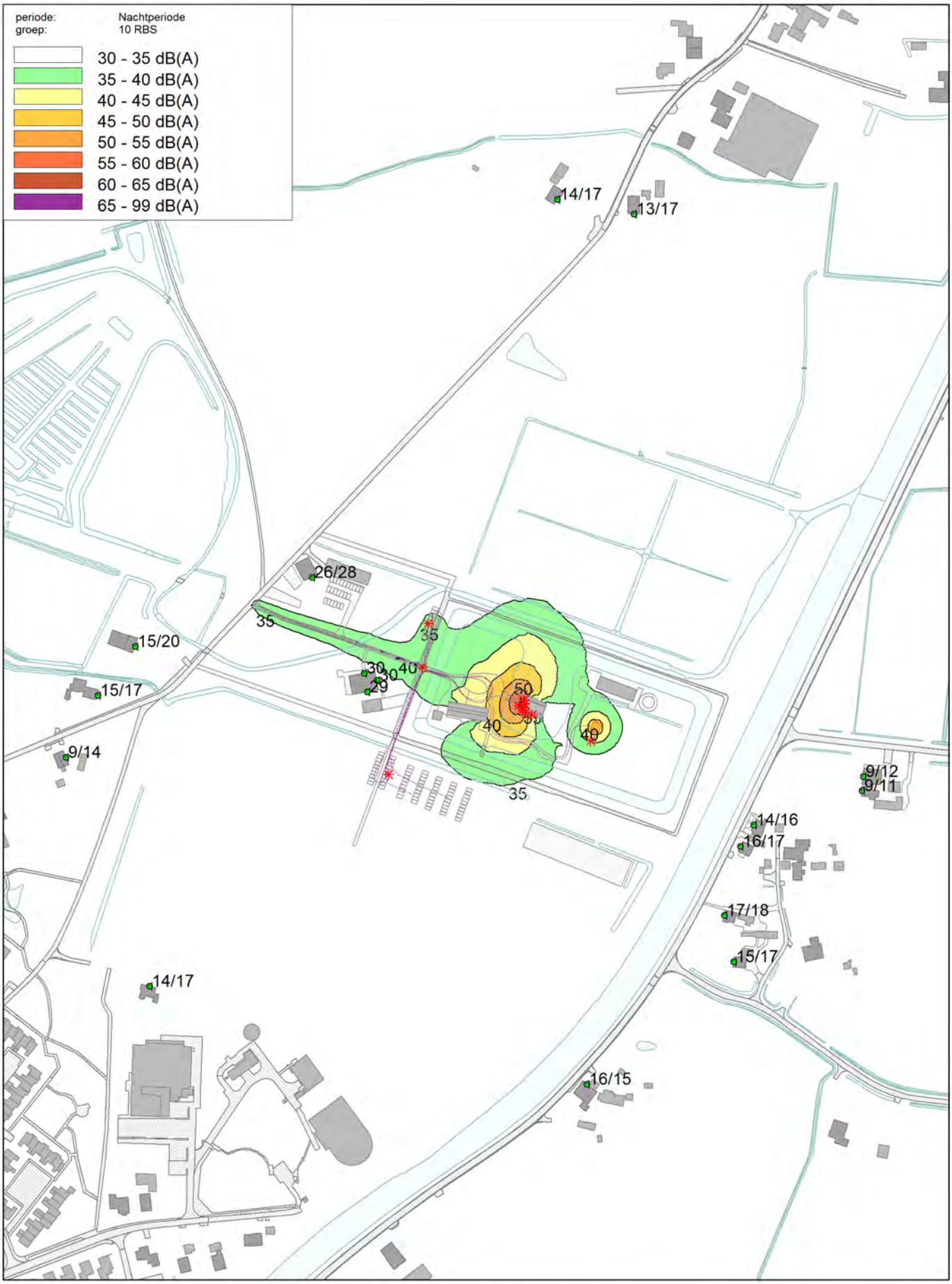


HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Geluidsniveaus LAeq
Geluidsniveau RBS avond

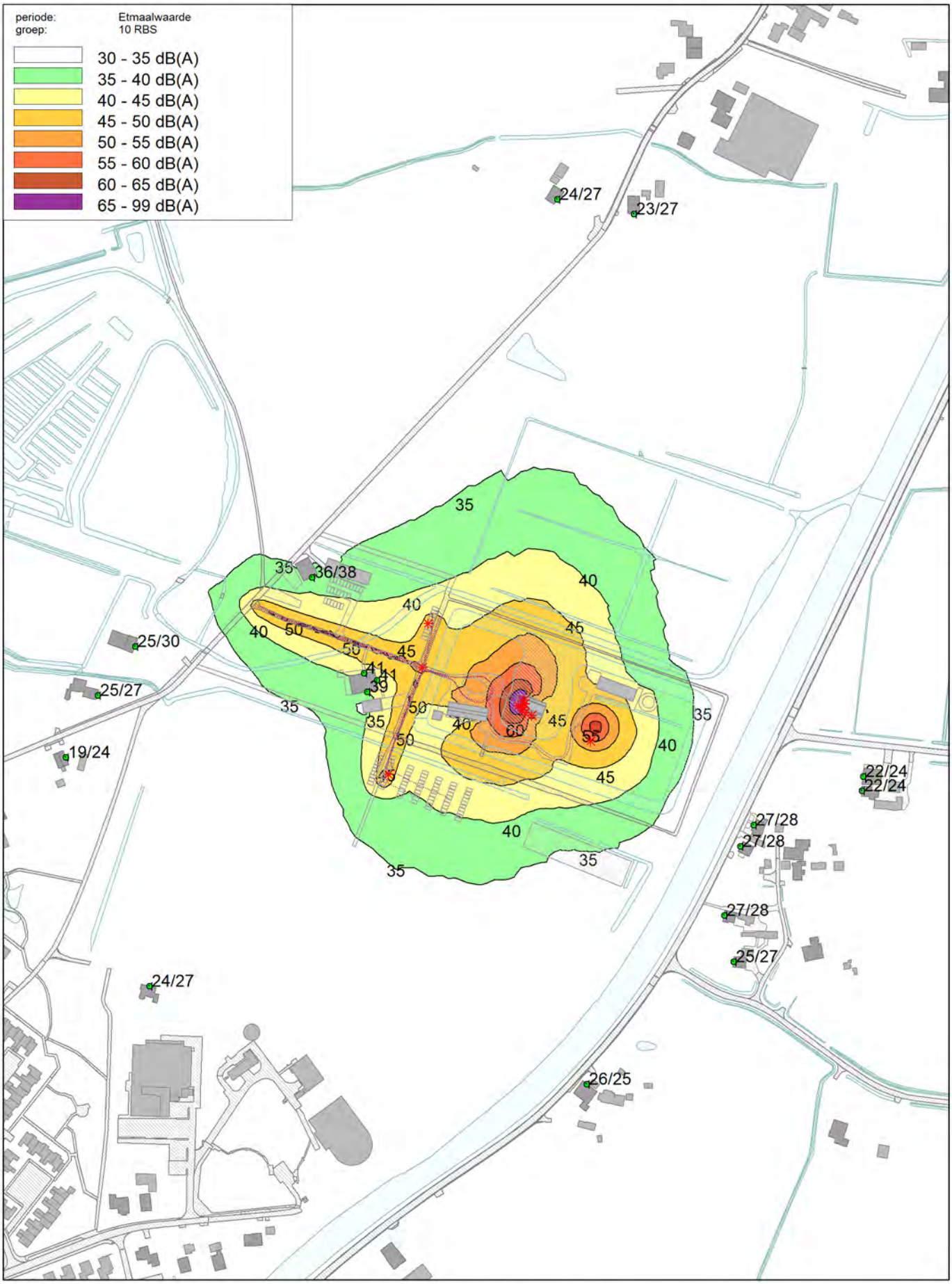


HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies


periode: Nachtperiode
groep: 10 RBS
30 - 35 dB(A)
35 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)
14/17
13/17
26/28
35
15/20
15/17
9/14
30
40
29
50
40
40
35
9/12
9/11
14/16
16/17
17/18
15/17
14/17
16/15

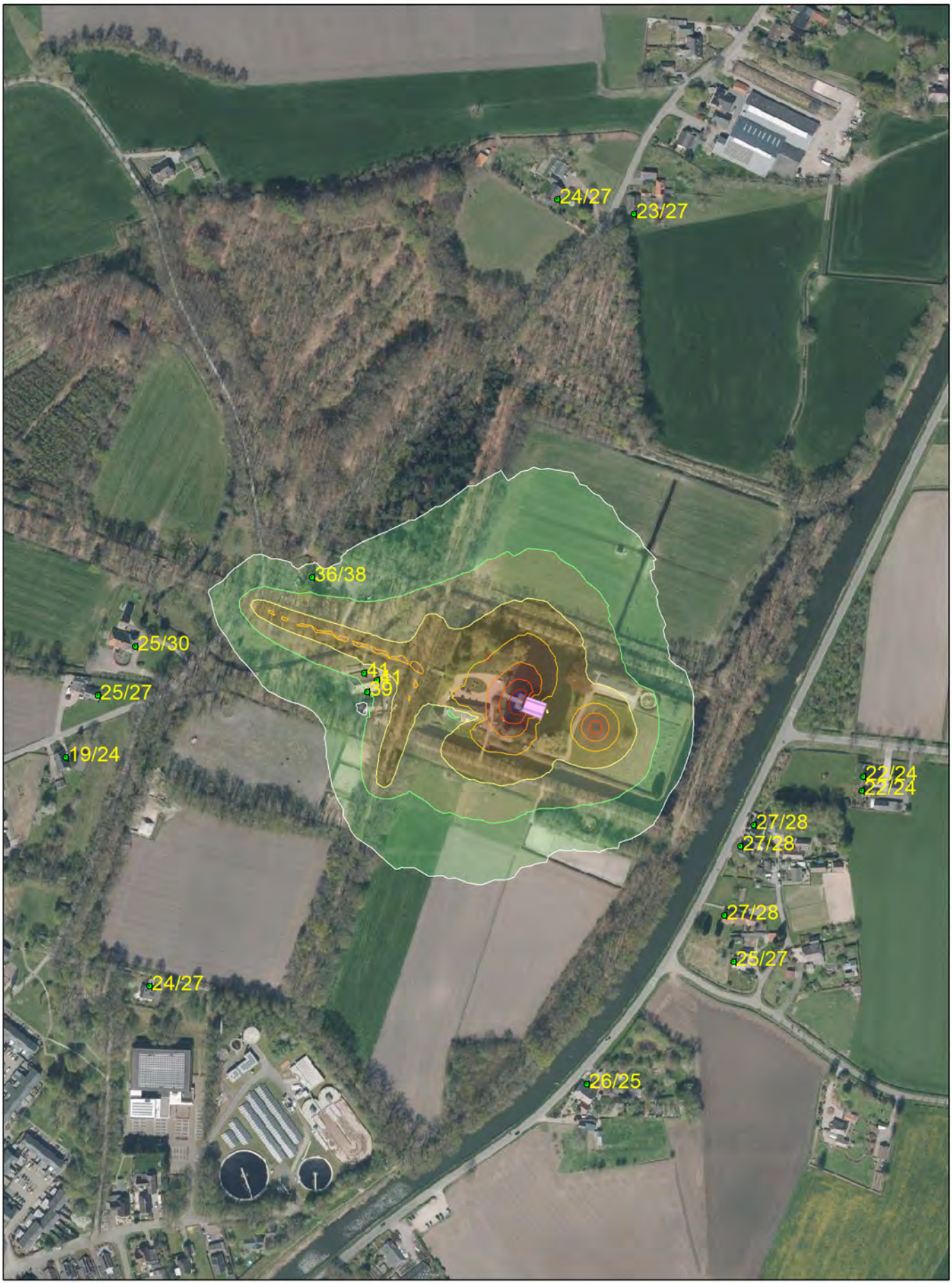
Geluidsniveaus LAeq

Geluidsniveau RBS Etmaalwaarde



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Geluidsniveaus LAeq
Geluidsniveau RBS Etmaalwaarde



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 10 RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	10	11	9	19
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	13	14	12	22
02_A	Plakkenweg 2	1,50	13	17	9	22
02_B	Plakkenweg 2	5,00	15	19	12	24
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	13	17	9	22
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	15	19	11	24
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	18	22	14	27
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	20	23	16	28
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	19	22	16	27
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	20	23	17	28
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	20	21	17	27
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	21	22	18	28
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	17	19	15	25
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	20	21	17	27
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	18	20	16	26
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	17	19	15	25
09_A	Hogepad 50	1,50	16	17	14	24
09_B	Hogepad 50	5,00	19	19	17	27
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	12	14	9	19
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	16	18	14	24
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	18	19	15	25
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	20	21	17	27
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	18	20	15	25
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	22	23	20	30
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	16	16	14	24
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	19	19	17	27
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	15	15	13	23
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	18	18	17	27
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	34	36	30	41
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	34	36	30	41
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	32	33	29	39
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	28	30	26	36
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	30	32	28	38

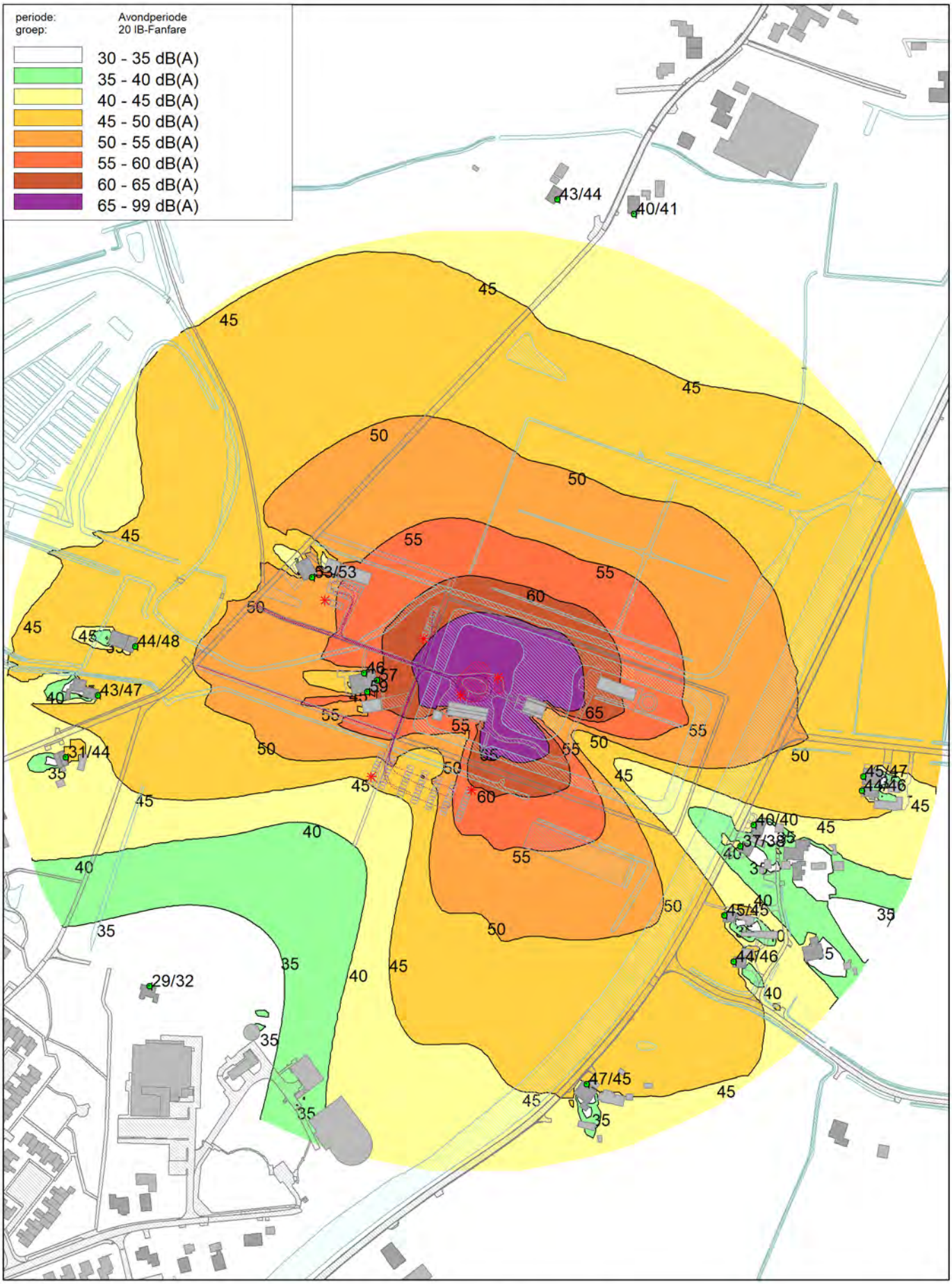
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 10 RBS

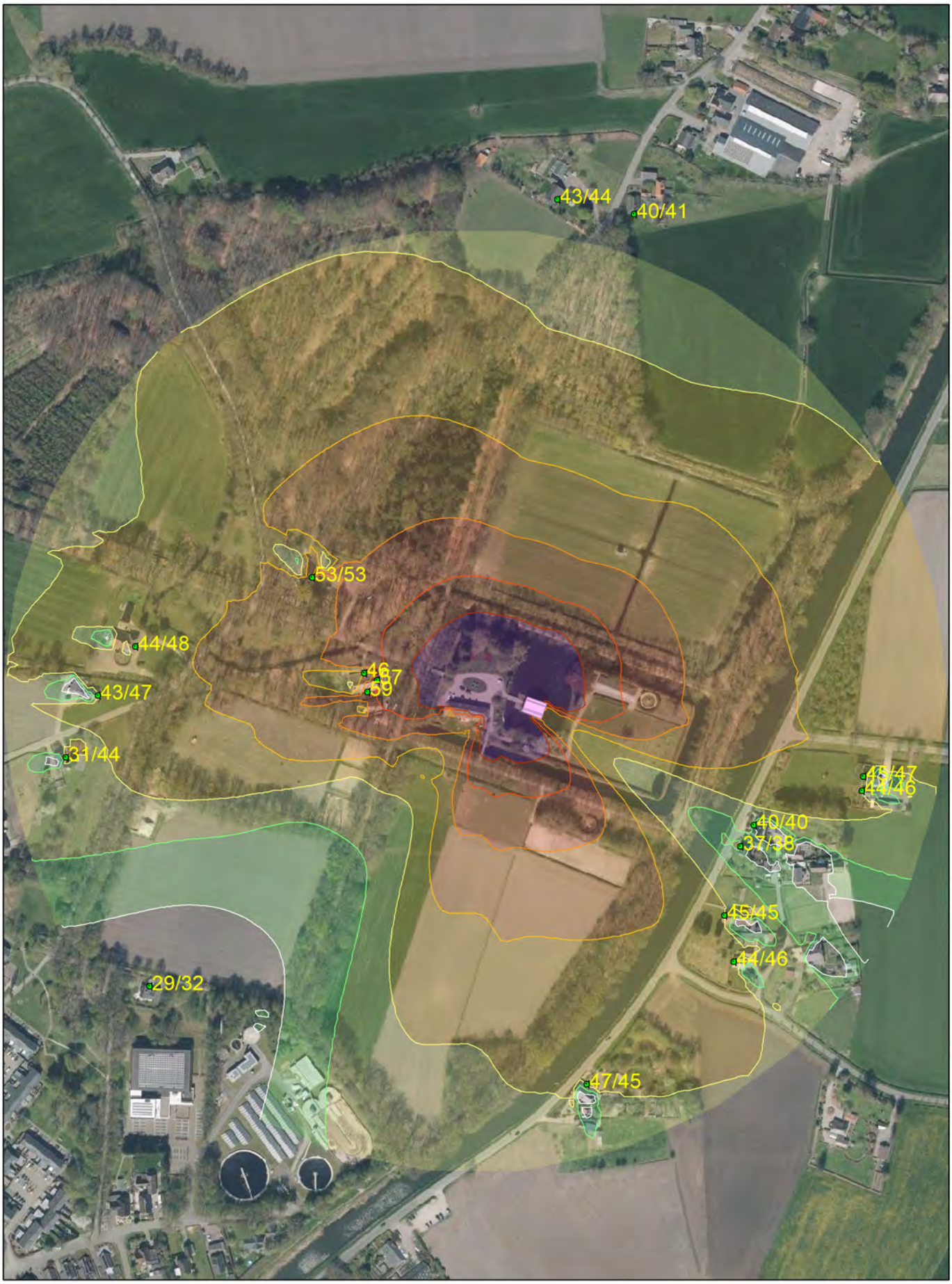
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	24	24	24
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	25	25	25
02_A	Plakkenweg 2	1,50	27	27	27
02_B	Plakkenweg 2	5,00	29	29	29
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	27	27	27
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	29	29	29
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	31	31	31
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	32	32	32
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	30	30	30
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	31	31	31
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	29	29	29
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	30	30	30
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	28	28	28
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	28	28	28
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	29	29	29
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	29	29	29
09_A	Hogepad 50	1,50	30	30	30
09_B	Hogepad 50	5,00	30	30	30
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	28	28	28
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	30	30	30
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	31	31	31
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	32	32	32
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	34	34	34
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	36	36	36
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	28	28	28
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	28	28	28
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	26	26	26
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	27	27	27
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	54	53	53
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	52	52	52
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	48	47	44
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	43	43	43
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	45	45	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsniveaus LAeq Geluidsniveaus Incidenteel A: Fanfare in de avond



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 20 IB-Fanfare
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	8	41	1	46
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	8	43	1	48
02_A	Plakkenweg 2	1,50	12	45	5	50
02_B	Plakkenweg 2	5,00	14	47	6	52
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	12	44	5	49
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	13	46	6	51
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	15	40	7	45
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	15	40	8	45
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	14	37	6	42
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	15	38	7	43
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	13	45	4	50
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	14	45	5	50
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	12	44	2	49
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	13	46	4	51
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	13	47	4	52
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	13	45	4	50
09_A	Hogepad 50	1,50	14	29	8	34
09_B	Hogepad 50	5,00	15	32	9	37
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	15	31	12	36
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	17	44	12	49
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	18	43	14	48
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	19	47	15	52
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	21	44	16	49
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	22	48	18	53
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	12	43	2	48
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	12	44	3	49
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	10	40	3	45
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	11	41	4	46
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	37	46	30	51
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	36	57	20	62
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	31	59	16	64
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	33	53	32	58
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	35	53	34	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

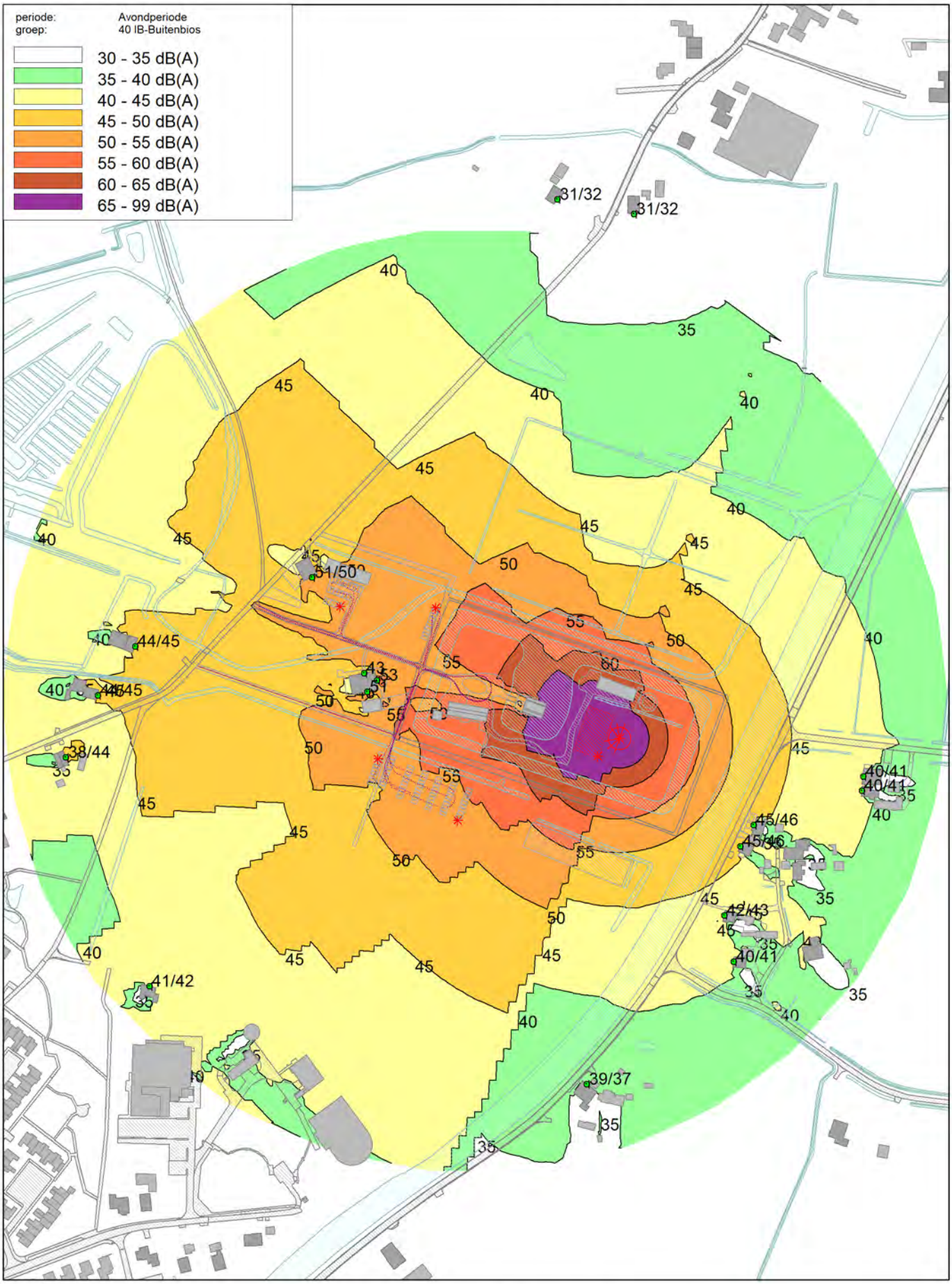
Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 20 IB-Fanfare

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	26	56	26
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	27	58	27
02_A	Plakkenweg 2	1,50	28	60	28
02_B	Plakkenweg 2	5,00	30	62	30
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	29	60	29
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	30	62	30
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	32	59	32
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	32	60	32
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	32	53	32
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	32	53	32
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	32	51	32
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	32	52	32
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	30	53	30
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	31	54	31
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	31	62	31
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	31	60	31
09_A	Hogepad 50	1,50	30	45	30
09_B	Hogepad 50	5,00	31	48	31
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	31	47	31
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	31	60	31
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	33	59	33
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	33	62	33
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	35	59	35
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	36	61	36
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	27	58	27
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	28	60	28
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	26	56	26
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	26	57	26
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	54	62	49
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	52	72	47
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	48	74	47
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	58	67	58
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	58	66	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsniveaus LAeq

Geluidsniveaus Incidenteel B: Buitenbios in de avond



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 40 IB-Buitenbios
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	-71	32	32	42
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	-69	33	33	43
02_A	Plakkenweg 2	1,50	-66	40	39	49
02_B	Plakkenweg 2	5,00	-64	41	41	51
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	-66	40	40	50
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	-65	41	40	50
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	-62	45	45	55
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	-62	46	46	56
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	-62	45	45	55
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	-61	46	46	56
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	-63	42	42	52
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	-63	43	43	53
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	-64	40	39	49
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	-63	41	40	50
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	-64	39	38	48
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	-64	37	37	47
09_A	Hogepad 50	1,50	-65	41	41	51
09_B	Hogepad 50	5,00	-64	42	42	52
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	-64	38	38	48
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	-62	44	44	54
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	-62	44	44	54
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	-61	45	45	55
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	-60	44	44	54
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	-60	45	45	55
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	-68	31	30	40
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	-67	32	32	42
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	-69	31	31	41
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	-67	32	32	42
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	-48	43	36	48
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	-53	53	52	62
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	-55	51	51	61
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	-46	51	51	61
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	-44	50	49	59

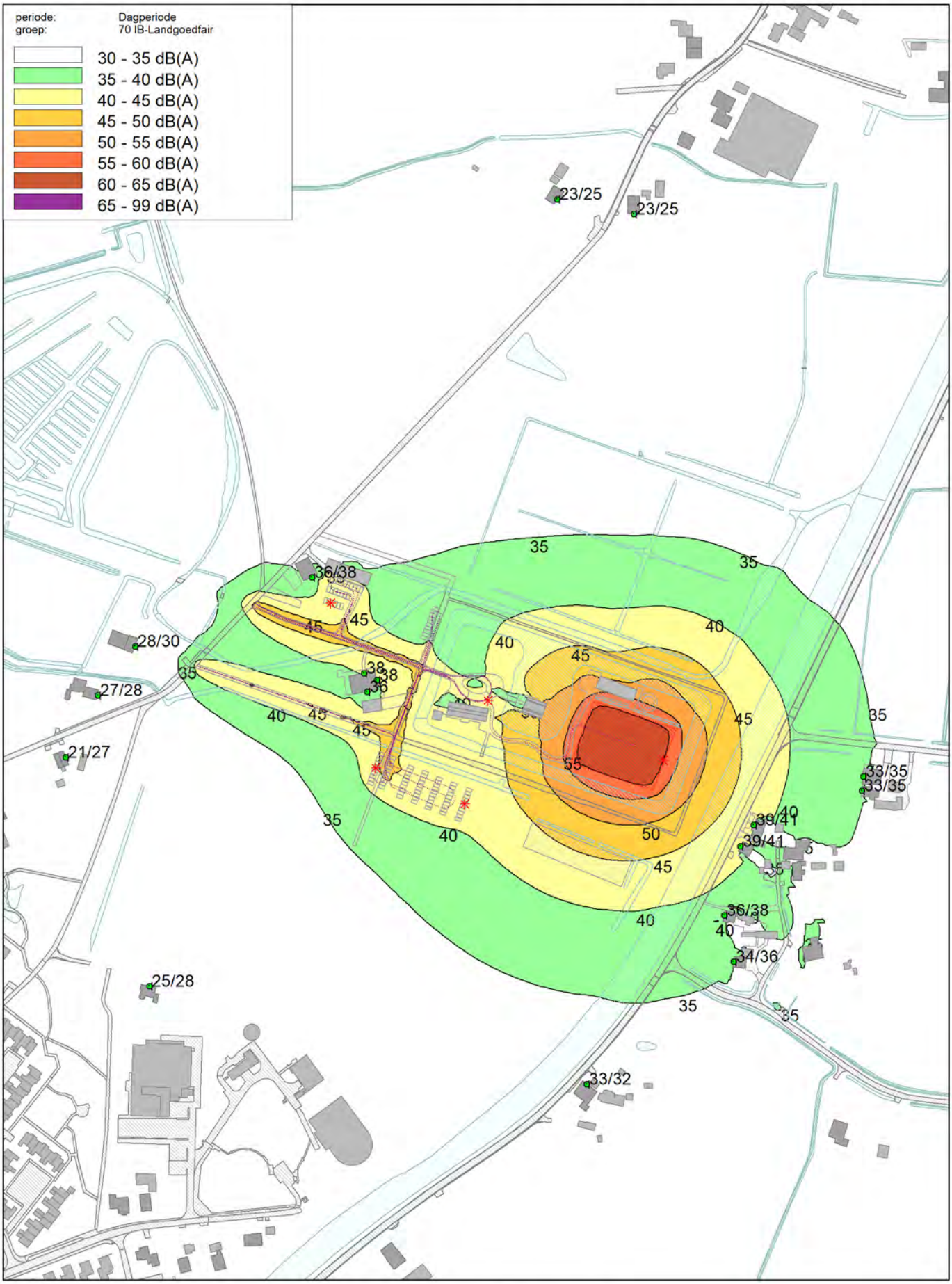
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 40 IB-Buitenbios

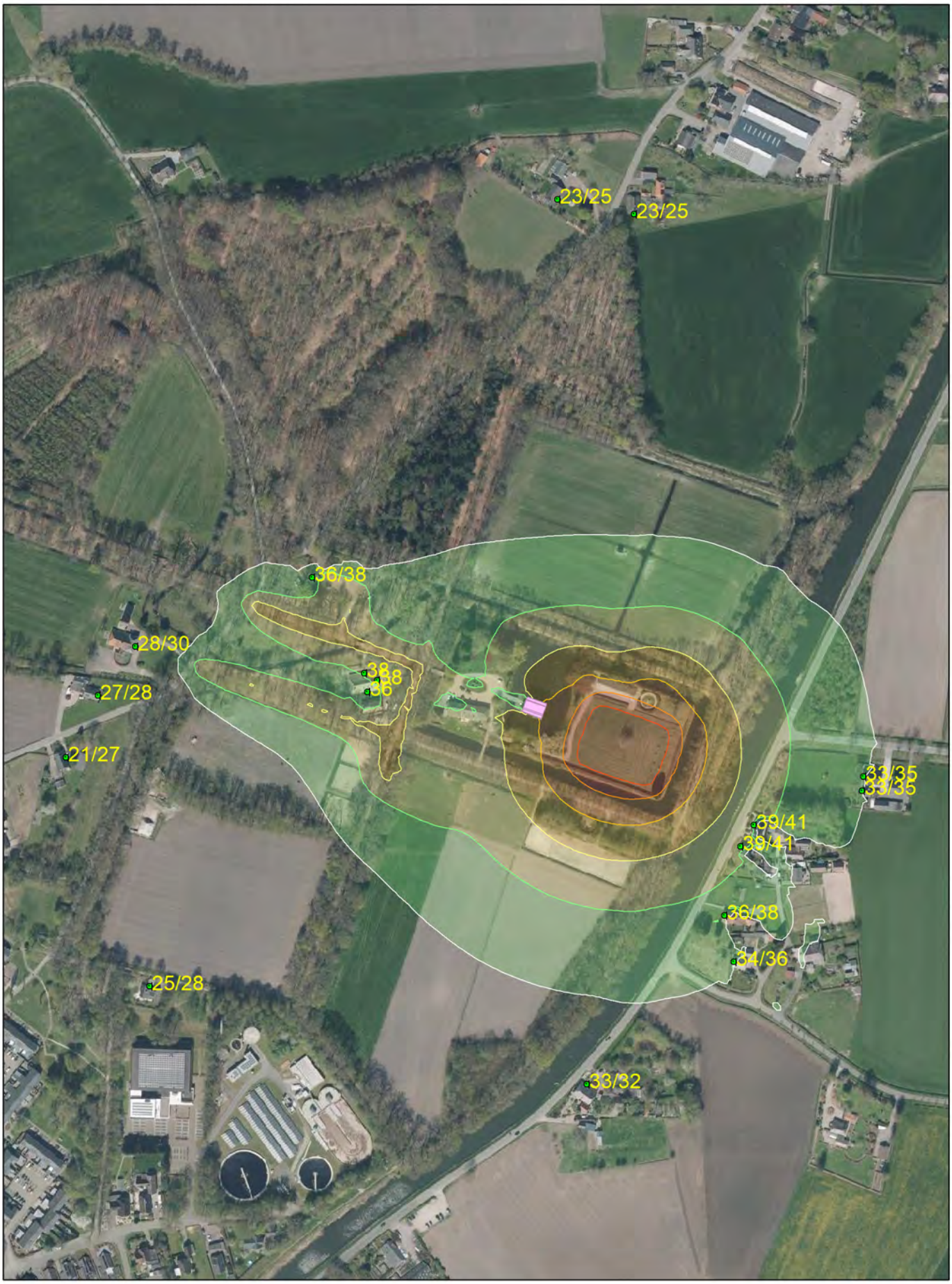
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	24	49	49
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	25	51	51
02_A	Plakkenweg 2	1,50	28	57	57
02_B	Plakkenweg 2	5,00	29	58	58
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	28	57	57
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	29	58	58
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	31	63	63
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	32	63	63
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	32	62	62
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	32	63	63
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	32	60	60
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	32	60	60
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	30	57	57
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	31	58	58
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	31	56	56
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	31	55	55
09_A	Hogepad 50	1,50	30	39	39
09_B	Hogepad 50	5,00	30	40	40
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	32	38	38
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	33	44	44
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	34	44	44
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	35	45	45
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	34	43	43
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	35	45	45
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	29	30	30
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	29	32	32
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	27	30	30
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	28	32	32
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	50	54	50
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	43	52	52
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	42	51	51
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	53	54	53
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	55	55	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsniveaus LAeq
Geluidsniveaus Incidenteel C: Landgoedfair overdag



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 70 IB-Landgoedfair
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	25	--	--	25
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	27	--	--	27
02_A	Plakkenweg 2	1,50	33	--	--	33
02_B	Plakkenweg 2	5,00	35	--	--	35
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	33	--	--	33
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	35	--	--	35
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	39	--	--	39
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	41	--	--	41
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	39	--	--	39
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	41	--	--	41
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	36	--	--	36
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	38	--	--	38
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	34	--	--	34
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	36	--	--	36
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	33	--	--	33
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	32	--	--	32
09_A	Hogepad 50	1,50	25	--	--	25
09_B	Hogepad 50	5,00	28	--	--	28
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	21	--	--	21
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	27	--	--	27
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	27	--	--	27
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	28	--	--	28
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	28	--	--	28
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	30	--	--	30
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	23	--	--	23
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	25	--	--	25
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	23	--	--	23
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	25	--	--	25
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	38	--	--	38
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	38	--	--	38
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	36	--	--	36
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	36	--	--	36
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	38	--	--	38

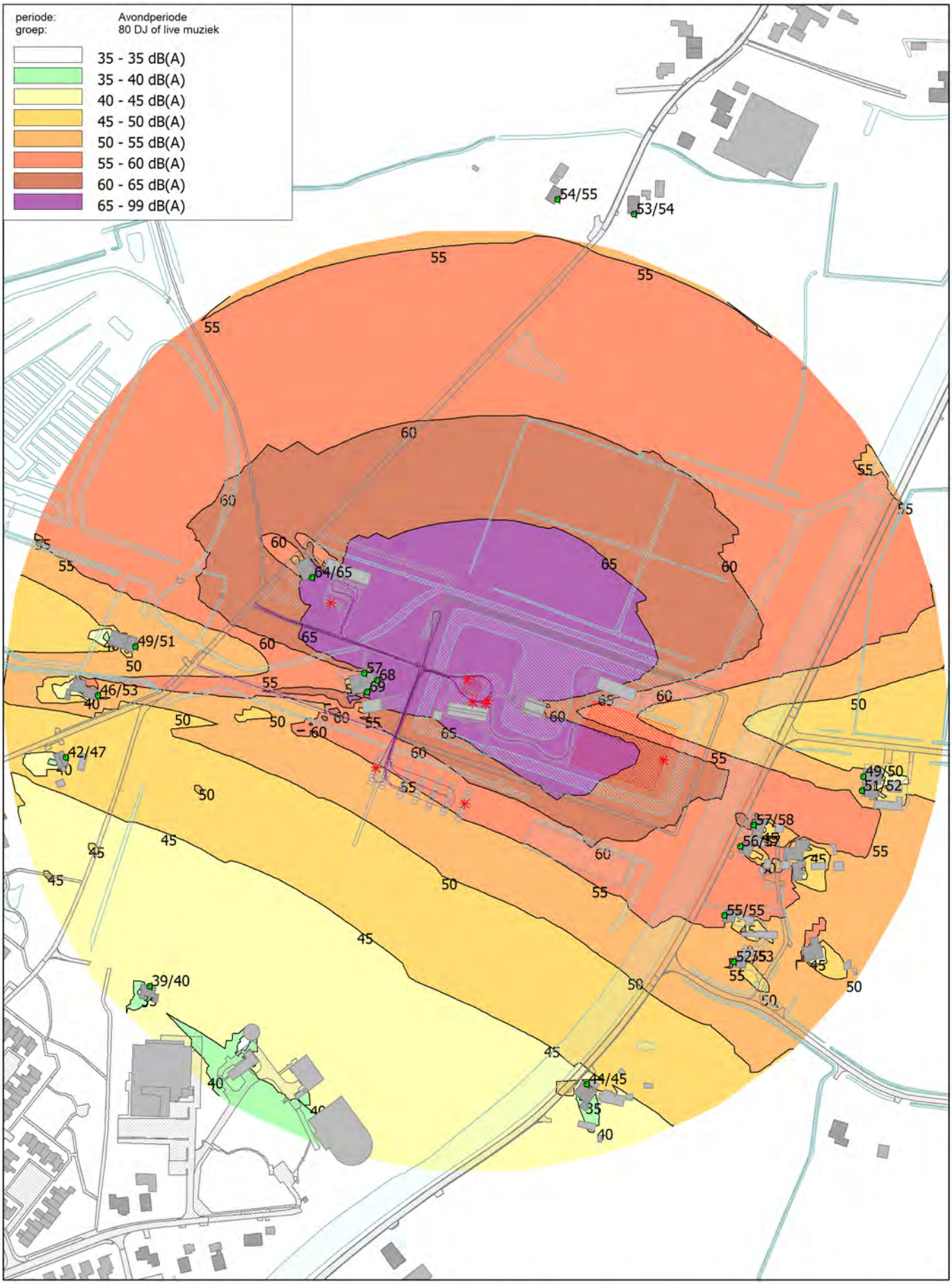
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 70 IB-Landgoedfair

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	26	--	--
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	29	--	--
02_A	Plakkenweg 2	1,50	35	--	--
02_B	Plakkenweg 2	5,00	37	--	--
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	35	--	--
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	37	--	--
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	41	--	--
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	43	--	--
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	41	--	--
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	43	--	--
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	38	--	--
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	40	--	--
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	36	--	--
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	38	--	--
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	35	--	--
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	34	--	--
09_A	Hogepad 50	1,50	30	--	--
09_B	Hogepad 50	5,00	30	--	--
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	31	--	--
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	32	--	--
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	35	--	--
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	38	--	--
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	40	--	--
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	43	--	--
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	25	--	--
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	26	--	--
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	24	--	--
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	27	--	--
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	54	--	--
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	52	--	--
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	49	--	--
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	56	--	--
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	57	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsniveaus LAeq in de avond
Geluidsniveaus Incidenteel D: DJ of live-muziek



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



HMRI, industrie, [Kasteel Heerde - Landgoed Vosbergen] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 80 DJ of live muziek
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	3	51	51	61
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	4	52	52	62
02_A	Plakkenweg 2	1,50	7	49	49	59
02_B	Plakkenweg 2	5,00	8	50	50	60
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	7	51	51	61
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	9	52	52	62
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	10	57	57	67
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	10	58	58	68
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	9	56	56	66
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	10	57	57	67
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	7	55	55	65
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	8	55	55	65
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	6	52	52	62
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	7	53	53	63
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	7	44	44	54
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	7	45	45	55
09_A	Hogepad 50	1,50	8	39	39	49
09_B	Hogepad 50	5,00	9	40	40	50
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	10	42	42	52
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	11	47	47	57
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	13	46	46	56
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	14	53	53	63
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	15	49	49	59
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	17	51	51	61
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	7	54	54	64
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	8	55	55	65
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	5	53	53	63
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	6	54	54	64
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	33	57	57	67
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	32	68	68	78
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	26	69	69	79
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	26	64	64	74
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	28	65	65	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Landgoed Vosbergen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 80 DJ of live muziek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	20	49	49
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	21	50	50
02_A	Plakkenweg 2	1,50	22	46	46
02_B	Plakkenweg 2	5,00	24	47	47
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	23	49	49
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	24	50	50
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	25	56	56
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	26	56	56
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	27	55	55
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	27	56	56
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	26	54	54
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	26	55	55
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	23	52	52
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	24	53	53
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	22	43	43
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	22	43	43
09_A	Hogepad 50	1,50	24	36	36
09_B	Hogepad 50	5,00	25	37	37
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	27	40	40
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	28	44	44
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	30	44	44
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	32	51	51
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	34	46	46
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	36	48	48
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	23	51	51
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	24	52	52
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	21	50	50
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	22	51	51
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	54	55	55
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	52	65	65
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	48	67	67
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	43	62	62
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	45	62	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ANCOOR
LIJSTERBESLAAN 117 7004 GN DOETINCHEM TEL. 06 – 51 82 06 61
E-MAIL INFO@ANCOOR.NL INTERNET WWW.ANCOOR.NL
BTW NR. NL0949.34.009.B02 HANDELSREGISTER 09172447 IBAN NL13 RABO 0133 5054 80

MEMO

Aan	De heer J.O. Tjabringa	Cultuurland
Van	De heer B. Mengers	Ancoor
CC aan		
Datum	25-11-2024	Projectnummer 25359

Onderwerp
Aanvullend onderzoek incidentele bedrijfssituaties DJ of livemuziek op achter terrein Kasteel Vosbergen te Heerde.

1 Gehanteerde uitgangspunten

1.1 Aanleiding

In opdracht van de Cultuurland advies te Heerde is een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de activiteiten bij het Kasteel Vosbergen en het landgoed. Het betreft een onderzoek in verband met een procedure in het kader van de ruimtelijke ordening / omgevingsvergunning. Inzichtelijk dient hierbij te worden gemaakt welke geluidsbelastingen op kunnen treden in de directe omgeving als gevolg van het representatief en incidenteel in werking zijn van de betreffende inrichting. De geluidsuitstraling van de potentiële hinderbronnen binnen het terrein zijn onderzocht en in kaart gebracht door Adviesbureau WMA te Groningen, uitgewerkt d.d. 11-12-2023 met als titel “Akoestisch onderzoek invloed op de omgeving Vosbergerweg 38 te Heerde”. Zij heeft voor de nadere uitwerking van de in deze MEMO door Ancoor uitgewerkte aanvullende incidentele bedrijfssituatie ook het basisrekenmodel aangeleverd dat ten grondslag ligt aan de in deze MEMO aanvullend uitgewerkte berekeningen.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” en de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” uit 1999. In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Locatie en activiteiten



Figuur 3: Indeling van het landgoed

Het onderzoek heeft betrekking op de omgeving van het kasteel Vosbergen en het omliggende landgoed zoals weergegeven op de bijgaande situering.

Op het kasteel en landgoed worden diverse activiteiten georganiseerd die zeer wisselend van aard zijn qua omvang, duur en frequentie per jaar. De geluidsproductie verschilt daardoor sterk per seizoen, maand en week. Er is geen sprake van een aanhoudende geluidsbelasting die continue dagelijks plaatsvindt. De meeste activiteiten zijn kleinschalig en af en toe een groter evenement. Voor het uitwerken van de akoestische consequenties van de hierbij optredende geluidbelastingen is

Ons bureau is verzocht om ter aanvulling op het door Adviesbureau WMA uitgevoerde basisonderzoek een aanvullende incidentele bedrijfssituatie uit te werken, waarbij er sprake is van een bruiloft met een DJ of livemuziek op het achter terrein van het kasteel [locatie tuinevenementen]. Hiervoor zijn de gegevens gebruikt van het in het door Adviesbureau WMA reeds uitgewerkte incidentele situatie met een DJ of livemuziek op het voorterrein.

1.3 Incidentele bedrijfssituatie E: Feest met DJ of livemuziek op het achter terrein

Er zijn af en toe huwelijksfeesten waarbij voor de muziek een DJ wordt ingehuurd of een band live muziek speelt op het achter terrein van het kasteel. Het gemiddelde geluidsniveau Lp bij het publiek ligt in dat geval tussen de 85 – 95 dB(A). In de berekening is uitgegaan van een gemiddeld geluidsniveau Lp van 90 dB(A) op 10 meter afstand of Lp 96 dB(A) op 5 meter afstand. Dit resulteert in twee geluidsboxen met een bronvermogen Lwr van 119 dB(A). Voor de hierbij te hanteren bronniveau 's, oppervlaktebronnen en mobiele bronnen is aansluiting gezocht bij het onderzoek van Adviesbureau WMA genoemde waarden en loop- en rijroutes.

Het uitgangspunt voor de berekening van de geluidsemissie is opgenomen in de navolgende tabel [Overgenomen uit het akoestische adviesbureau WMA]

Activiteit	Geluidsbron	Bronsterkte / Geluidsniveau		Aantal of duur		
		gemiddeld L_{Aeq}	pieken L_{max}	Overdag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Personenauto's aankomst en vertrek	Motor / banden	Lwr 89 dB(A) Motor/banden	Lwr 97 dB(A) portieren	30 aankomst		30 vertrek
Aankomende en vertrekkende mensen	Lopen en praten	Lwr 65 dB(A)	Lwr 90 dB(A)	80		80
DJ of livemuziek	Muziek en zang	Lp 90 dB(A) op 10 m			4 uur	1 uur
Mensen buiten aan het praten	80 Pratende mensen buiten	Lwr 65 dB(A) / m2	Lwr 90 dB(A)		4 uur	1 uur

Tabel 6: Uitgangspunt Feest met DJ of live-muziek

2 Toetsingskader

2.1 Hoe omgaan met incidentele bedrijfssituaties

In zijn algemeenheid accepteren mensen een tijdelijk verhoogde geluidsbelasting als het maar niet te vaak in een jaar plaats vindt. Vooral indien het tijdstip van een evenement voorspelbaar is en de mensen zich erop kunnen instellen. Vanwege collectieve evenementen zullen de meeste mensen tijdelijk ook wat meer geluid dulden. De "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" geeft aan dat voor incidentele situaties hogere geluidsniveau geaccepteerd kunnen worden. Met name indien ze niet vaker dan 12 keer per jaar plaatsvinden.

Ook voor activiteiten met beperkte frequenties in een jaar maar vaker dan 12 keer per jaar (bijvoorbeeld ééns per week) kan een hoger geluidsniveau worden geaccepteerd. Dit principe wordt ook overgenomen in de APV van de meeste gemeente. In de gemeente Heerde wordt bij collectieve en incidentele festiviteiten een geluidsniveau LAeq van 75 dB(A) tot 23.00 uur in de avond toegestaan en 70 dB(A) tussen 23.00-24.00 uur. Dit houdt in dat de toetsingswaarde voor evenementen op 80 dB(A) etmaalwaarde ligt.

In verband met hinder is het acceptabel om enkele malen per jaar meer geluid dan regulier toe te staan. Er blijft daardoor sprake van een goed woon- en leefklimaat.

3 Resultaten

3.1 Incidentele bedrijfssituatie E: Feest met DJ of livemuziek op het achter terrein

In de navolgende tabel zijn de optredende geluidsniveaus opgenomen die optreden tijdens de muziek door een ingehuurde DJ of live-band op het achter terrein. Hierin staan de uitgebreide rekenresultaten per etmaalperiode en per geluidgevoelige locatie alsmede de toetsing aan de APV [evenementen].

Bij muziek met een DJ of live-band op het achter terrein ontstaat er een geluidsniveau LAeq van maximaal 79 dB(A) op de meest nabijgelegen woningen Kanaaldijk 19 en 20. Het geluidsniveau LAeq op de woningen aan de Plakweg is maximaal 75 dB(A), aan de Assendorperstraat eveneens 75 dB(A) en aan de Vosbergerweg 73 dB(A)

Tabel 3-1: Toetsing L_{etm} aan de gestelde maximale normwaarde voor optredende geluidbelastingen bij evenementen.

Naam	Omschrijving	Hoogte*	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Letm	Normwaarde	Afwijking
01_A	Kanaaldijk 21	1,50	8,8	57,8	57,8	67,8	80	-
01_B	Kanaaldijk 21	5,00	8,6	57,5	57,5	67,5	80	-
02_A	Plakkenweg 2	1,50	11,6	64,8	64,8	74,8	80	-
02_B	Plakkenweg 2	5,00	11,2	64,0	64,0	74,0	80	-
03_A	Plakkenweg 2a	1,50	11,7	64,7	64,7	74,7	80	-
03_B	Plakkenweg 2a	5,00	11,4	64,0	64,0	74,0	80	-
04_A	Kanaaldijk 20	1,50	13,3	68,3	68,3	78,3	80	-
04_B	Kanaaldijk 20	5,00	13,1	68,9	68,9	78,9	80	-
05_A	Kanaaldijk 19	1,50	13,2	68,4	68,4	78,4	80	-
05_B	Kanaaldijk 19	5,00	13,4	68,7	68,7	78,7	80	-
06_A	Kanaaldijk 18a	1,50	11,6	66,4	66,4	76,4	80	-
06_B	Kanaaldijk 18a	5,00	11,4	66,0	66,0	76,0	80	-
07_A	Assendorperstraat 1	1,50	10,8	64,6	64,6	74,6	80	-
07_B	Assendorperstraat 1	5,00	10,6	63,9	63,9	73,9	80	-
08_A	Kanaaldijk 18.1	1,50	11,8	63,4	63,4	73,4	80	-
08_B	Kanaaldijk 18.1	5,00	11,4	60,9	60,9	70,9	80	-
09_A	Hogepad 50	1,50	13,9	58,8	58,8	68,8	80	-
09_B	Hogepad 50	5,00	13,5	58,5	58,5	68,5	80	-
10_A	Vosbergerweg 32	1,50	15,5	51,0	51,0	61,0	80	-
10_B	Vosbergerweg 32	5,00	15,8	56,8	56,8	66,8	80	-
11_A	Vosbergerweg 35	1,50	18,1	57,7	57,7	67,7	80	-
11_B	Vosbergerweg 35	5,00	17,5	57,3	57,3	67,3	80	-
12_A	Vosbergerweg 37-39	1,50	20,4	58,0	58,0	68,0	80	-
12_B	Vosbergerweg 37-39	5,00	20,2	57,9	57,9	67,9	80	-
13_A	Vosbergerweg 41	1,50	12,2	50,9	50,9	60,9	80	-
13_B	Vosbergerweg 41	5,00	11,9	51,9	51,9	61,9	80	-
14_A	Vosbergerweg 42	1,50	10,9	51,0	51,0	61,0	80	-
14_B	Vosbergerweg 42	5,00	10,7	51,6	51,6	61,6	80	-
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	35,3	48,7	49,0	59,0	80	-
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	1,50	34,0	60,2	60,3	70,3	80	-
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	5,00	28,1	62,6	62,6	72,6	80	-
24_A	Vosbergerweg 40	1,50	29,1	61,8	61,8	71,8	80	-
24_B	Vosbergerweg 40	5,00	31,1	58,7	58,7	68,7	80	-

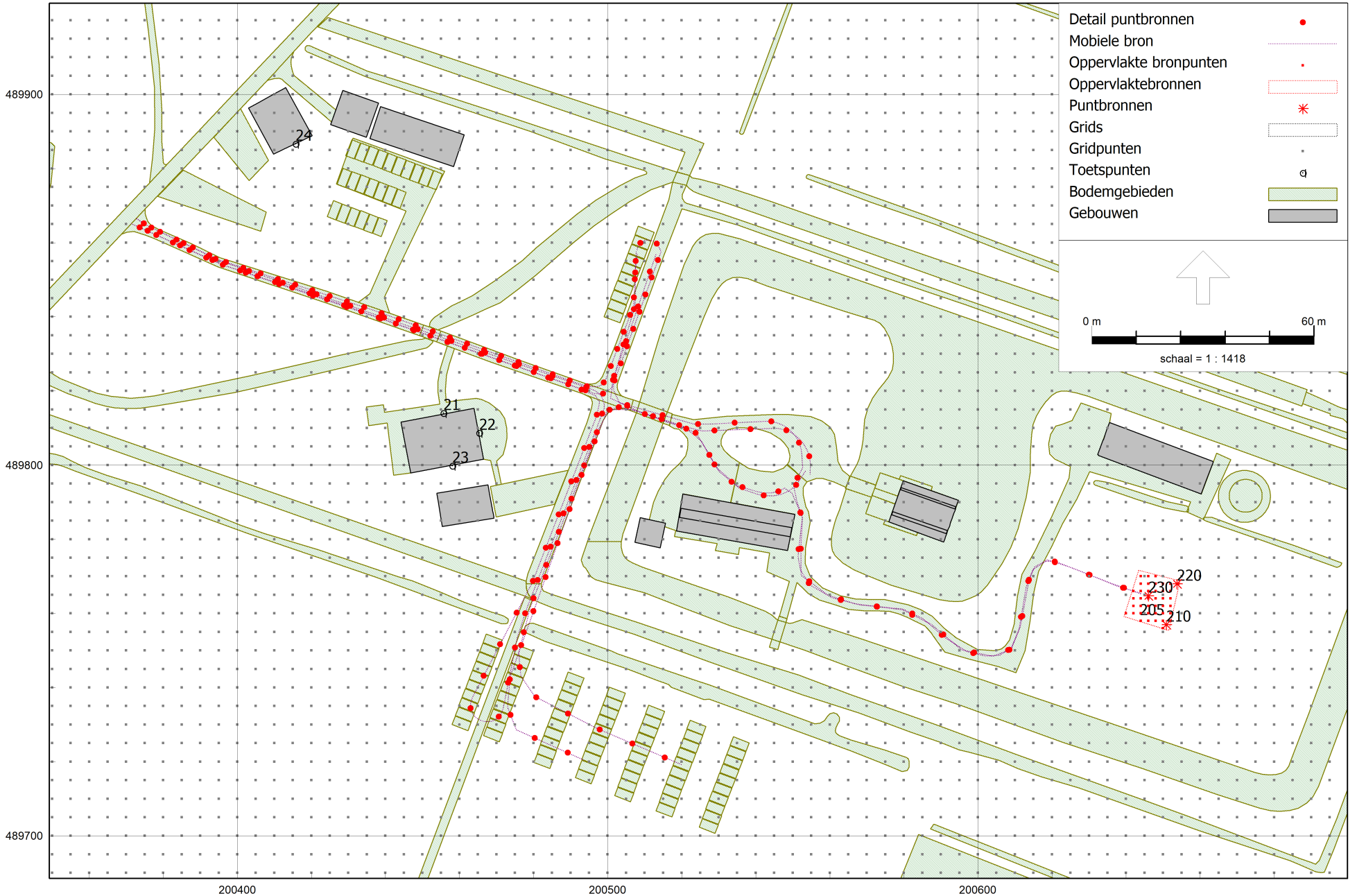
4 Conclusie

De optredende geluidniveaus tijdens de incidentele bedrijfssituatie E: Feest met DJ of livemuziek op het achter terrein, blijven onder de geluidswaarden die de gemeente in de APV acceptabel acht tijdens evenementen.

Met vriendelijke groeten,

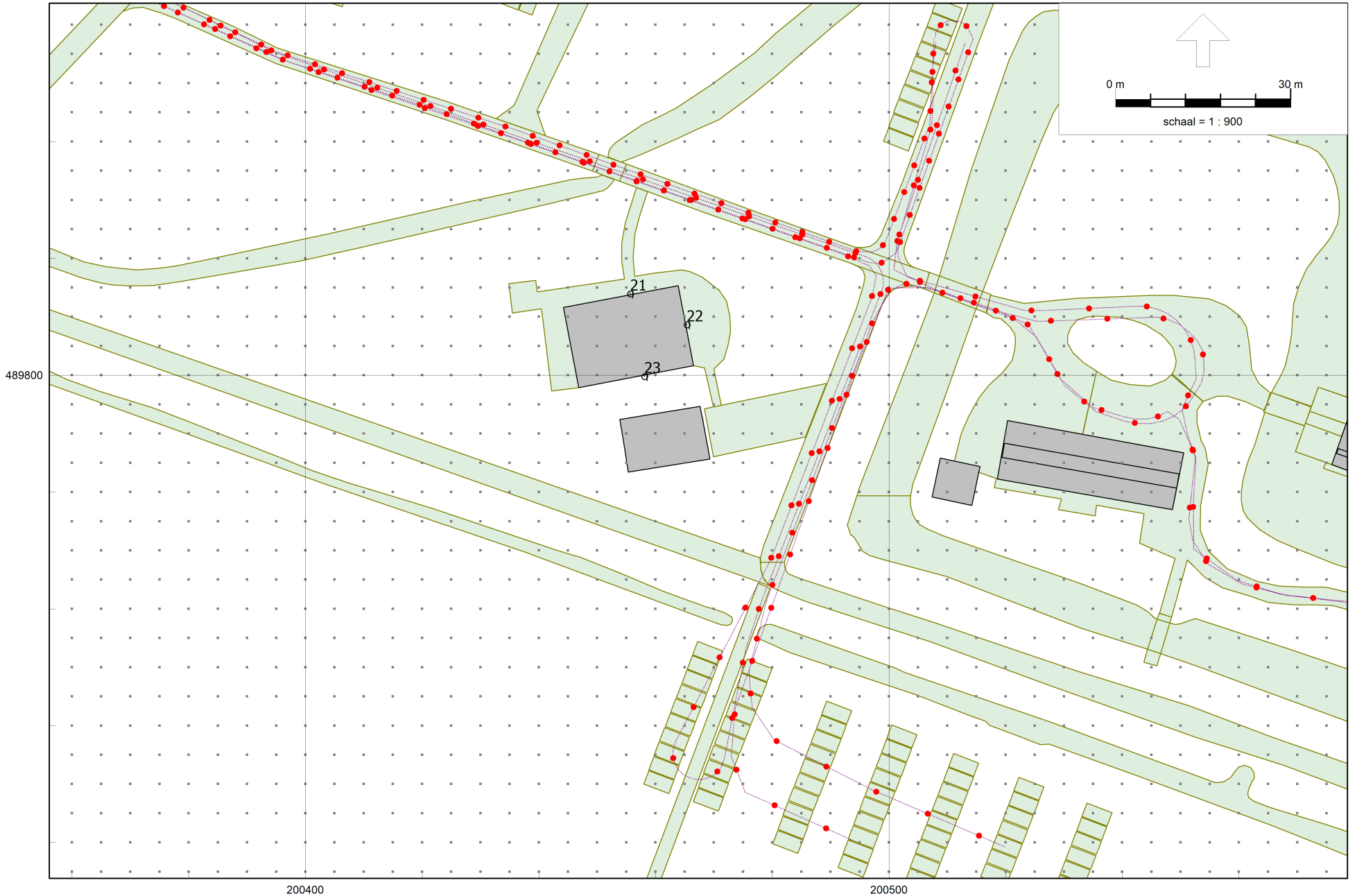
Ing. B. Mengers

Bijlagen: Rekenuitdraaien input en resultaten.



HMRI, industrie, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Ancoor

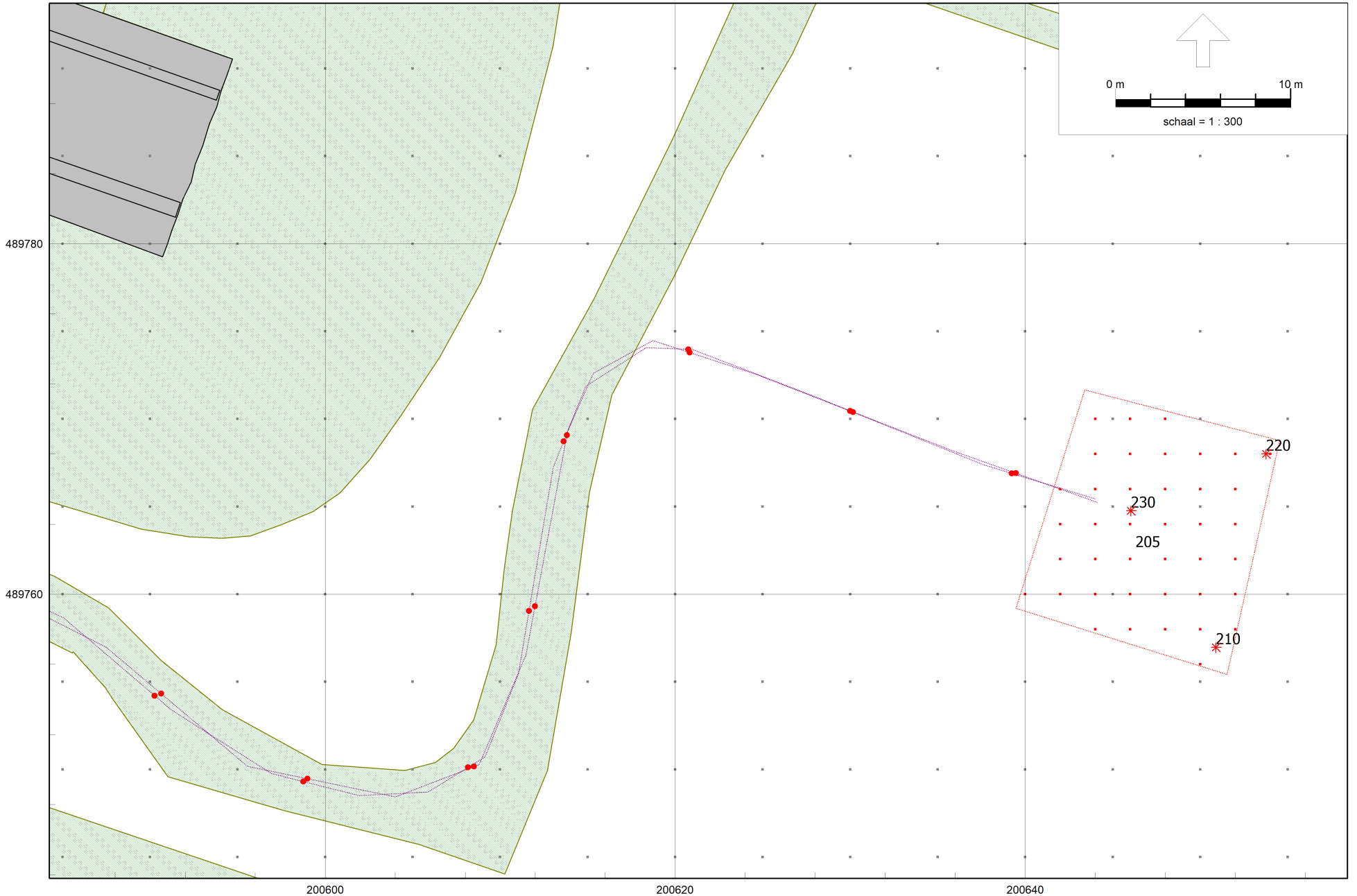
Aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.



HMRI, industrie, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Ancoor

DJ of livemuziek op het achterterrein.

tweede model
25 nov 2024, 11:55
Ancoor
Projectnummer 25359



HMRI, industrie, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Ancoor

Aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op het achterterrein.

tweede model
25 nov 2024, 11:55
Ancoor
Projectnummer 25359

Invoergegevens aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.
Heerde Vosbergerweg 38 [Kasteel Vosbergen]

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
82 DJ of livemuziek achterterrein	60	25	11:02, 25 nov 2024	-25449	25	215	vertrekkende lopende en pratende mensen B	Polylijn	200643,96	489765,45	200513,04	489856,85	1,80	1,80	0,00	0,00	1,80
82 DJ of livemuziek achterterrein	61	25	10:58, 25 nov 2024	-25280	24	214	aankomende lopende en pratende mensen B	Polylijn	200508,03	489856,87	200644,14	489765,24	1,80	1,80	0,00	0,00	1,80
82 DJ of livemuziek achterterrein	7933	25	11:36, 25 nov 2024	-25127	20	216	aankomende lopende en pratende mensen C	Polylijn	200519,87	489719,25	200553,54	489798,67	1,80	1,80	0,00	0,00	1,80
82 DJ of livemuziek achterterrein	7934	25	11:37, 25 nov 2024	-25147	18	217	vertrekkende lopende en pratende mensen C	Polylijn	200554,65	489797,51	200493,66	489720,42	1,80	1,80	0,00	0,00	1,80
82 DJ of livemuziek achterterrein	7937	25	11:05, 25 nov 2024	-25474	38	210	aankomst personenautos parkeerplaats B	Polylijn	200371,38	489865,16	200507,87	489857,73	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
82 DJ of livemuziek achterterrein	7938	25	11:07, 25 nov 2024	-25512	24	212	aankomst personenautos parkeerplaats C	Polylijn	200371,38	489865,17	200466,06	489731,02	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
82 DJ of livemuziek achterterrein	7939	25	11:34, 25 nov 2024	-25536	24	213	vertrek personenautos parkeerplaats C	Polylijn	200466,19	489731,00	200372,71	489866,57	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
82 DJ of livemuziek achterterrein	7940	25	11:38, 25 nov 2024	-25560	35	211	vertrek personenautos van parkeerplaats B	Polylijn	200507,71	489857,51	200372,70	489866,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
82 DJ of livemuziek achterterrein	1,80	1,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	40	247,54	247,54	1,92	35,27	A	--	--	30	--	--	21,29	5	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	1,80	1,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	36	238,52	238,52	1,85	13,20	A	30	--	--	23,04	--	--	5	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	1,80	1,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	23	191,65	191,65	1,86	50,88	A	50	--	--	20,98	--	--	5	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	1,80	1,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	20	175,39	175,39	1,54	39,55	A	--	--	50	--	--	19,14	5	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	18	187,45	187,45	0,82	79,53	A	10	--	--	33,86	--	--	10	5,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	15	230,57	230,57	0,31	58,09	A	20	--	--	27,96	--	--	10	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	23	231,22	231,22	0,46	106,57	A	--	--	20	--	--	26,18	10	10,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	11	171,79	171,79	1,13	58,03	A	--	--	10	--	--	32,12	10	5,00

Invoergegevens aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.
Heerde Vosbergerweg 38 [Kasteel Vosbergen]

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
82 DJ of livemuziek achterterrein	25	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	25,50	41,50	55,50
82 DJ of livemuziek achterterrein	24	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	25,50	41,50	55,50
82 DJ of livemuziek achterterrein	20	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	25,50	41,50	55,50
82 DJ of livemuziek achterterrein	18	5,00	25,50	41,50	55,50	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	25,50	41,50	55,50
82 DJ of livemuziek achterterrein	38	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,80	69,20	76,40	78,30
82 DJ of livemuziek achterterrein	24	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,80	69,20	76,40	78,30
82 DJ of livemuziek achterterrein	24	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,80	69,20	76,40	78,30
82 DJ of livemuziek achterterrein	35	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,80	69,20	76,40	78,30

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
82 DJ of livemuziek achterterrein	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04
82 DJ of livemuziek achterterrein	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04
82 DJ of livemuziek achterterrein	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04
82 DJ of livemuziek achterterrein	62,50	58,50	54,50	46,50	38,50	65,04
82 DJ of livemuziek achterterrein	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03
82 DJ of livemuziek achterterrein	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03
82 DJ of livemuziek achterterrein	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03
82 DJ of livemuziek achterterrein	80,70	84,10	83,60	77,90	71,00	89,03

Invoergegevens aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.
Heerde Vosbergerweg 38 [Kasteel Vosbergen]

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
82 DJ of livemuziek achterterrein	7929	25	10:26, 25 nov 2024	-25037	40	205	mensen buiten	Polygoon	200643,40	489771,66	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4	50,89	161,22

Invoergegevens aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.
Heerde Vosbergerweg 38 [Kasteel Vosbergen]

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
82 DJ of livemuziek achterterrein	11,50	13,69	False	A	--	100,000	12,503	--	4,0000	1,0002	--	0,00	9,03	2,0	2,0	9	10	Ja	0,00	26,00	42,00

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
82 DJ of livemuziek achterterrein	56,00	63,00	59,00	55,00	47,00	39,00	65,54	22,07	48,07	64,07	78,07	85,07	81,07	77,07	69,07	61,07	87,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	42,00	56,00	63,00	59,00	55,00	47,00	39,00	65,54	22,07	48,07	64,07	78,07	85,07	81,07	77,07

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
82 DJ of livemuziek achterterrein	69,07	61,07	87,61

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
82 DJ of livemuziek achterterrein	7930	25	10:26, 25 nov 2024	210	DJ of Live muziek	Punt	200650,89	489756,96	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	100,000	100,000
82 DJ of livemuziek achterterrein	7931	25	10:26, 25 nov 2024	220	DJ of live muziek	Punt	200653,75	489768,01	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	100,000	100,000
82 DJ of livemuziek achterterrein	7932	25	10:37, 25 nov 2024	230	roepende mensen	Punt	200646,03	489764,77	1,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
82 DJ of livemuziek achterterrein	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	119,24	0,00	0,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	--	4,0000	8,0000	--	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	119,24	0,00	0,00
82 DJ of livemuziek achterterrein	--	--	--	--	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	90,04	0,00	0,00

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	119,24
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,00	99,00	108,00	111,00	114,00	113,00	111,00	107,00	102,00	119,24
82 DJ of livemuziek achterterrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	50,50	66,50	80,50	87,50	83,50	79,50	71,50	63,50	90,04

Invoergegevens aanvullend onderzoek DJ of livemuziek op achterterrein.
Heerde Vosbergerweg 38 [Kasteel Vosbergen]

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	109	0	09:09, 20 nov 2024	-24929	1	22	Vosbergerweg 34 kopgevel	Punt	200465,34	489808,67	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	110	0	09:09, 20 nov 2024	-24935	2	10	Vosbergerweg 32	Punt	200228,53	489749,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	111	0	09:09, 20 nov 2024	-24941	2	11	Vosbergerweg 35	Punt	200252,76	489797,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	112	0	09:09, 20 nov 2024	-24947	2	12	Vosbergerweg 37-39	Punt	200281,36	489833,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	113	0	09:09, 20 nov 2024	-24953	2	24	Vosbergerweg 40	Punt	200415,77	489886,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	114	0	09:09, 20 nov 2024	-24959	2	13	Vosbergerweg 41	Punt	200602,79	490174,38	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	115	0	09:09, 20 nov 2024	-24965	2	14	Vosbergerweg 42	Punt	200660,87	490163,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	116	0	09:09, 20 nov 2024	-24971	2	06	Kanaaldijk 18a	Punt	200729,65	489629,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	117	0	09:09, 20 nov 2024	-24977	2	08	Kanaaldijk 18.1	Punt	200625,17	489501,32	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	118	0	09:09, 20 nov 2024	-24983	2	05	Kanaaldijk 19	Punt	200742,04	489682,08	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	119	0	09:09, 20 nov 2024	-24989	2	04	Kanaaldijk 20	Punt	200752,02	489698,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	120	0	09:09, 20 nov 2024	-24995	2	01	Kanaaldijk 21	Punt	200944,14	490012,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	121	0	09:09, 20 nov 2024	-25001	2	02	Plakkenweg 2	Punt	200835,42	489735,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	122	0	09:09, 20 nov 2024	-25007	2	03	Plakkenweg 2a	Punt	200834,60	489724,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	123	0	09:09, 20 nov 2024	-25013	2	07	Assendorperstraat 1	Punt	200736,98	489594,39	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	124	0	09:09, 20 nov 2024	-25019	2	09	Hogepad 50	Punt	200292,26	489575,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	125	0	09:09, 20 nov 2024	-25025	1	21	Vosbergerweg 34 zijgevel	Punt	200455,66	489813,99	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	5,00	Ja
--	126	0	09:09, 20 nov 2024	-25031	1	23	Vosbergerweg 34 zijgevel	Punt	200458,07	489799,82	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	5,00	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 82 DJ of livemuziek achterterrein
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kanaaldijk 21	200944,14	490012,67	1,50	8,77	57,83	57,83	67,83
01_B	Kanaaldijk 21	200944,14	490012,67	5,00	8,55	57,46	57,46	67,46
02_A	Plakkenweg 2	200835,42	489735,31	1,50	11,55	64,78	64,78	74,78
02_B	Plakkenweg 2	200835,42	489735,31	5,00	11,21	64,03	64,02	74,02
03_A	Plakkenweg 2a	200834,60	489724,41	1,50	11,72	64,74	64,74	74,74
03_B	Plakkenweg 2a	200834,60	489724,41	5,00	11,38	63,98	63,98	73,98
04_A	Kanaaldijk 20	200752,02	489698,57	1,50	13,32	68,27	68,27	78,27
04_B	Kanaaldijk 20	200752,02	489698,57	5,00	13,05	68,89	68,89	78,89
05_A	Kanaaldijk 19	200742,04	489682,08	1,50	13,24	68,41	68,40	78,40
05_B	Kanaaldijk 19	200742,04	489682,08	5,00	13,38	68,73	68,73	78,73
06_A	Kanaaldijk 18a	200729,65	489629,53	1,50	11,57	66,37	66,37	76,37
06_B	Kanaaldijk 18a	200729,65	489629,53	5,00	11,38	65,98	65,98	75,98
07_A	Assendorperstraat 1	200736,98	489594,39	1,50	10,79	64,64	64,64	74,64
07_B	Assendorperstraat 1	200736,98	489594,39	5,00	10,57	63,90	63,90	73,90
08_A	Kanaaldijk 18.1	200625,17	489501,32	1,50	11,78	63,40	63,40	73,40
08_B	Kanaaldijk 18.1	200625,17	489501,32	5,00	11,36	60,93	60,93	70,93
09_A	Hogepad 50	200292,26	489575,80	1,50	13,87	58,83	58,82	68,82
09_B	Hogepad 50	200292,26	489575,80	5,00	13,46	58,53	58,53	68,53
10_A	Vosbergerweg 32	200228,53	489749,90	1,50	15,54	50,98	50,98	60,98
10_B	Vosbergerweg 32	200228,53	489749,90	5,00	15,80	56,81	56,81	66,81
11_A	Vosbergerweg 35	200252,76	489797,11	1,50	18,08	57,65	57,65	67,65
11_B	Vosbergerweg 35	200252,76	489797,11	5,00	17,53	57,30	57,30	67,30
12_A	Vosbergerweg 37-39	200281,36	489833,96	1,50	20,35	58,00	58,00	68,00
12_B	Vosbergerweg 37-39	200281,36	489833,96	5,00	20,18	57,85	57,85	67,85
13_A	Vosbergerweg 41	200602,79	490174,38	1,50	12,20	50,88	50,88	60,88
13_B	Vosbergerweg 41	200602,79	490174,38	5,00	11,88	51,87	51,87	61,87
14_A	Vosbergerweg 42	200660,87	490163,31	1,50	10,93	50,96	50,95	60,95
14_B	Vosbergerweg 42	200660,87	490163,31	5,00	10,66	51,58	51,58	61,58
21_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	200455,66	489813,99	5,00	35,27	48,70	48,98	58,98
22_A	Vosbergerweg 34 kopgevel	200465,34	489808,67	1,50	33,97	60,24	60,26	70,26
23_A	Vosbergerweg 34 zijgevel	200458,07	489799,82	5,00	28,12	62,63	62,63	72,63
24_A	Vosbergerweg 40	200415,77	489886,65	1,50	29,05	61,75	61,75	71,75
24_B	Vosbergerweg 40	200415,77	489886,65	5,00	31,14	58,68	58,69	68,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



CULTUURLAND
ADVIES

Cultuurhistorie
Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke planvorming

Postbus 20, 8180 AA Heerde
T: 088 - 78 44 300
I: www.cultuurland.com