IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting **3**

Bijlage 1 Kinderburg-Rank Sassenheim Stedenbouwkundig kader en beeldkwaliteit **4**

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek geluiduitstraling **35**

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer **144**

Bijlage 4 Boomonderzoek **263**

Bijlage 5 Bomen effect analyse **280**

Bijlage 6 Oriënterend ecologisch onderzoek **324**

Bijlage 7 Soortgericht onderzoek vleermuizen en huismus **339**

Bijlage 8 Besluit ontheffing Wet Natuurbescherming **357**

Bijlage 9 Onderzoek stikstofdepositie **367**

Bijlage 10 Onderzoek verkeer en parkeren **392**

Bijlage 11 Onderzoek verkeer en parkeren (update) **451**

Bijlage 12 Analyse plaatsing Park & Ride **463**

Bijlage 13 Nota Inspraak en vooroverleg **465**

Bijlage 14 Nota zienswijzen **482**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Kinderburg-Rank Sassenheim
Stedenbouwkundig kader en beeldkwaliteit

ruimtelijke denkers

WISSING



9 september 2020

IKC Kinderburg Rank Sassenheim Stedenbouwkundig kader en beeld-kwaliteit

Colofon

Alles uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt mits de bron en auteur worden vermeld. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

Gemeente Teylingen (HLT Samen)

Documentnaam:

1152-Nieuwbouw school KinderburgRank Sassenheim-Stedenbouwkundig kader en Beeldkwaliteit

Wijzigingsdatum:

9 september 2020

Wissing B.V.
Middenbaan 108, 2991 CT, Barendrecht
Postbus 37, 2990 AA, Barendrecht

T + 31 (0)180 61 31 44
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers
wissing

Inhoud

1. Inleiding 4

1.1 Algemeen 5
1.2 Woongebied met minimale welstand 6
1.3 Uitgangspunten 8
1.4 Ruimtebehoefte 9
1.5 Aanwezige ruimte 10

2. Stedenbouwkundig kader 12

2.1 Ligging van het plangebied 13
2.2 De opgave 13
2.3 Stedenbouwkundig kader 14
2.4 Maatverhoudingen 17
2.5 Stroomschema 18
2.6 Deelgebieden 19

3. Ambitie beeldkwaliteit 20

3.1 Inspiratiekader 21
3.2 Ambitie 21

4. Architectuur 22

4.1 Identiteit 23
4.2 Relatie met de omliggende wegen 24
4.3 Relatie met het groen en water 24

5. Buitenruimte 26

5.1 Identiteit 27
5.2 Integratie park & ride op schoolplein 28
5.3 Groen in de leeromgeving 28



1. Inleiding



1.1 Algemeen

Dit document geeft in woord en beeld de uitgangspunten aan voor het te ontwikkelen architectonisch en landschappelijk ontwerp. Het is een op locatie en situatie afgestemd referentiekader voor de stedenbouwkundige en architectonische vormgeving, dat evenwel voldoende ruimte laat voor de creativiteit van de architect in het ontwerpproces. In dit document worden de elementen vanuit het stedenbouwkundig kader en beeldkwaliteit beschreven die essentieel zijn voor de samenhang en worden de doelen helder omschreven, met de daarbij behorende suggesties

Het planvoornemen betreft de realisatie van een fusering van basisscholen de Kinderburg en De Rank. Het betreft een nieuwe basisschool voor ongeveer 350 leerlingen. In totaal is er een kaveloppervlak van circa 2.700m², zie pagina 9, benodigd. Een inpassingsstudie heeft bewezen dat de locatie groot genoeg is om dit te huisvesten. De exacte maatvoering wordt nader uitgewerkt in het Programma van Eisen van de school.

Om de gestelde ambities ten aanzien van de belevingswaarde te kunnen realiseren wordt voor de onderwijsvoorziening dit document opgesteld. Dit plan is enerzijds een toetsingskader voor welstand, maar dient in de eerste plaats als inspiratiekader voor de architect voor het ontwerp van het gebouw en de directe schoolomgeving. Dit is inclusief het schoolplein en mogelijk een deel van de Knorrenburgerlaan en Van Alkemadelaan.

Dit document ligt het stedenbouwkundig kader toe en vormt de uitwerking van de beeldkwaliteit ten behoeve van een gespreksbasis tussen opdrachtgever en architect en tussen architect en welstandcommissie. Van belang is ook dat deze kwaliteitsbewaking niet alleen is gericht op de kwaliteit bij oplevering, maar ook op de kwaliteit op termijn. Alleen zo kan een duurzame onderwijsvoorziening tot stand worden gebracht.

1.2 Woongebied met minimale welstand

Het welstandsbeleid van de gemeente Teylingen is vastgelegd in de Welstandsnota (2013). Ter plaatse van het plangebied geldt het welstandsniveau "minimale welstand". Daarnaast is het plangebied toegekend aan het gebiedstype "woongebied". De onderstaande tekst is overgenomen uit de Welstandsnota Teylingen 2013. De zalm gekleurde tekst geeft uitgangspunten en criteria aan die direct van toepassing zijn op het plangebied.

Uitgangspunten gebied met minimale welstand

Het beleid in gebieden met minimale welstand is terughoudend en gericht op beheer. Het beleid is gericht op het beheer van de rust in het groene straatbeeld en het aanzien vanuit de omringende gebieden. Bij de beoordeling zal onder meer aandacht geschonken worden aan het behoud van het straatbeeld met herhaling in rooilijnen en gevelindeling en samenhang in zowel de architectonische uitwerking als het gebruik van materiaal.

Woongebieden

In de zogenaamde woongebieden van Teylingen worden korte rijen woningen afgewisseld met enkele clusters individuele woningen en appartementenblokken in een hoofdzakelijk sobere baksteenarchitectuur langs overwegend groene straten.

De woningbouw heeft een samenhangende compositie door herhaling van rijen en blokken. De veelal rechte rooi- en noklijnen zorgen per rij voor een samenhangend beeld en lopen evenwijdig aan de straat. De voorgevels zijn in principe georiënteerd op de straat. De rijwoningen hebben een eenvoudige opbouw, waarbij hoekwoningen vrijwel gelijk zijn aan tussenwoningen. De herhaling van gevelelementen geeft ritme aan het straatbeeld. Appartementenblokken hebben veelal eenvoudige vormen en zijn middelhoog.

Detaillering en materialen zijn in het algemeen eenvoudig en seriematig. Samenhangend kleurgebruik is standaard. Recente inbreidingen zijn veelal meer verzorgd in uitwerking en detaillering.

Bijzondere elementen zijn de verspreid voorkomende gebouwen met andere functies zoals scholen en vrijstaande woningen. Deze woningen, gebouwen en complexen staan vrij op de kavel en wijken af in massa, opbouw en vorm. Een deel van de woningen bestaat uit (eenvoudige) villa's.

Criteria

- Gebouwen maken deel uit van een stedenbouwkundig patroon, waarin vooral de voorgevelrooilijnen en hoeken van belang zijn:
  - Gebouwen met de voorgevel richten op de belangrijkste openbare ruimte
  - Gebouwen met een bijzondere functie zoals scholen kunnen een meer vrije positie innemen en daarbij een meerzijdige oriëntatie krijgen
- De bouwmassa is evenwichtig en afgestemd op de samenhang in rij of cluster bezien vanuit het openbaar toegankelijk gebied:
  - Uitbreidingen indien zichtbaar vanuit het openbaar toegankelijk gebied vormgeven als ondergeschikt element of opnemen in de hoofdmassa
  - Vrijstaande woningen en gebouwen met bijzondere functies harmoniëren met het karakter van het gebied en kunnen afhankelijk van hun ligging afwijken van de gebruikelijke massa, opbouw, vorm en uitwerking
- De architectonische uitwerking en detaillering zijn eenvoudig maar degelijk:
  - Bij rijen en blokken aan voorkanten de herhaling behouden
  - Wijzigingen en toevoegingen in stijl en afwerking afstemmen op het hoofdvolume en de rij of het cluster
- Materialen en kleuren zijn degelijk en terughoudend en aan voorkanten in samenhang met de rij of het cluster

(bron: Welstandsnota Teylingen 2013)

Beeldkwaliteit Kinderburg Rank

De stedenbouwkundige principes zijn harde uitgangspunten waar aan moet worden voldaan. Voor de architectonische uitwerking zijn geen harde criteria benoemd maar een inspiratiekader. Met het inspiratiekader is er nog een grote flexibiliteit aan mogelijkheden voor de architectonische invulling. Dit moet dan ook niet gezien worden als beperking maar als bron van inspiratie om uiteindelijk een gebouw met schoolomgeving te realiseren passend binnen het minimaal welstandsniveau.



Impressie “woongebieden” Teylingen in de directe context van het plangebied

1.3 Uitgangspunten

Voor de inpassingsstudies zijn drie inrichtingsmodellen gemaakt. Als resultaat van deze studie zijn aan de hand van de bouwmassa, verkeer en parkeren en groen en water de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Bouwmassa en plein

- Eén schoolgebouw van maximaal 2 bouwlagen.
- Onderzoek inpassing extra m^2 aanvullende voorzieningen t.b.v. kinderopvang
- Oriëntatie/hoofdentree schoolgebouw Van Alkemadelaan/Knorrenburgerlaan (voorkeur minimaal 2 ingangen).
- Er is ruimte om minimaal 2 schoolpleinen in te passen.
- Ruimte fietsparkeren bij entree (voorkeur niet gecentreerd op 1 plek).

Verkeer en parkeren

- Het plan zal niet leiden tot knelpunten in de bereikbaarheid en doorstroming van het verkeer op de omliggende wegen Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan.
- Extra parkeergelegenheid. Twaalf extra parkeerplaatsen of een equivalent daarvan in een park+ride-oplossing binnen de grenzen van de planlocatie voor het halen en brengen van de kinderen.
- Voor personeel is er ruim voldoende parkeergelegenheid op de Wasbeeklocatie, bij de sportvoorzieningen.
- Parkeren voor auto en fiets gebeurt op het maaiveld.

Groen en water

- Behoud van beeldbepalende bomen in de groene rand om de school, voor zover mogelijk.
- Groene buffer langs watergangen behouden.
- Bomen in de openbare ruimte (straat). Zijn van belang voor het groene beeld van de straat. Dit groene beeld moet worden behouden maar niet direct deze bomen op deze exacte locatie.
- De groenzone langs Van Alkemadelaan dient als overgang tussen de school en openbare ruimte. Het aanpassen hiervan is mogelijk voor ruimtelijke of verkeerskundige oplossingen.

Waterloop ten noord-oosten, plein voorzijde en fietsenstallingen aan de Knorrenburgerlaan



1.4 Ruimtebehoefte

Vanuit stedenbouwkundig perspectief en de op de locatie beschikbare ruimte is de bouw van de gewenste grotere school realiseerbaar. De bebouwing in de directe context heeft een hoogte van overwegend 2 bouwlagen met kap. Langs de Van Alkemadelaan staan woningen van 3 bouwlagen met kap. Voor de inpassingsstudie is uitgegaan van één ruimtelijk model voor de massa van de nieuwe school. Deze is architectonisch en qua vorm nog niet ingevuld. Het rechthoekig volume dient enkel als indicatie voor de benodigde bouwvolume.

Het plangebied wat beschikbaar is voor de realisatie van de nieuwe school is circa 5000m2. De toekomstige projectie van de massa is vergeleken met:

- Het huidige schoolgebouw.
- Het toekomstige bouwvolume exclusief kinderopvang.
- Het toekomstige bouwvolume inclusief kinderopvang.

Ruimtebehoefte nieuwe basisschool inclusief kinderopvang

Begane grond

BVO schoolgebouw:	850 m²
BVO kinderopvang:	300 m²
Spelen en fietsparkeren:	1200 m²
Buitenruimte kinderopvang:	350 m²
Totaal benodigde oppervlak:	2700 m²

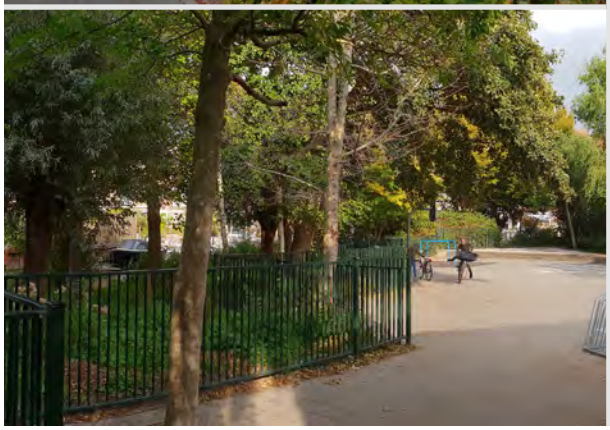
Eerste verdieping

BVO schoolgebouw:	1111 m²
BVO kinderopvang:	0 m²
Spelen en fietsparkeren:	0 m²
Buitenruimte kinderopvang:	0 m²
Totaal benodigde oppervlak:	1111 m²

Totale ruimtebehoefte

BVO schoolgebouw:	1961 m²
BVO kinderopvang:	300 m²
Spelen en fietsparkeren:	1200 m²
Buitenruimte kinderopvang:	350 m²
Totaal benodigde oppervlak:	3811 m²





Groene rand en plein rondom het huidige schoolgebouw



1.5 Aanwezige ruimte

Het huidige schoolgebouw heeft een footprint van circa 1400m2. Dit betekent een bebouwingspercentage ten opzichte van het plangebied van circa 29%. Het schoolplein heeft een omvang van circa 1900m2 en de vigerende goot- en bouwhoogte is 4 en 7 meter. De afstanden van het huidige schoolgebouw en de aangenzende woningbouw ligt tussen de 22 en 28 meter.

Het toekomstige bouwvolume exclusief kinderopvang.

Het nieuwe schoolgebouw heeft een minimale footprint van circa 1000 m2 nodig. Met een dergelijke footprint van het gebouw betekent dit een bebouwingspercentage ten opzichte van het plangebied van circa 20%.
Het schoolplein kan de omvang van circa 1800m2 behouden. De overige vierkante meters van het plangebied zijn voor de groene rand en de benodigde verkeersvoorzieningen.

Wanneer gekozen wordt voor de minimale footprint van 1000m2 wordt de toekomstige bouwhoogte 2 bouwlagen in totaal circa 8 meter. Wanneer het bouwvolume compact wordt gebouwd bedragen de afstanden van het nieuwe schoolgebouw en de aangenzende woningbouw circa 35 meter.

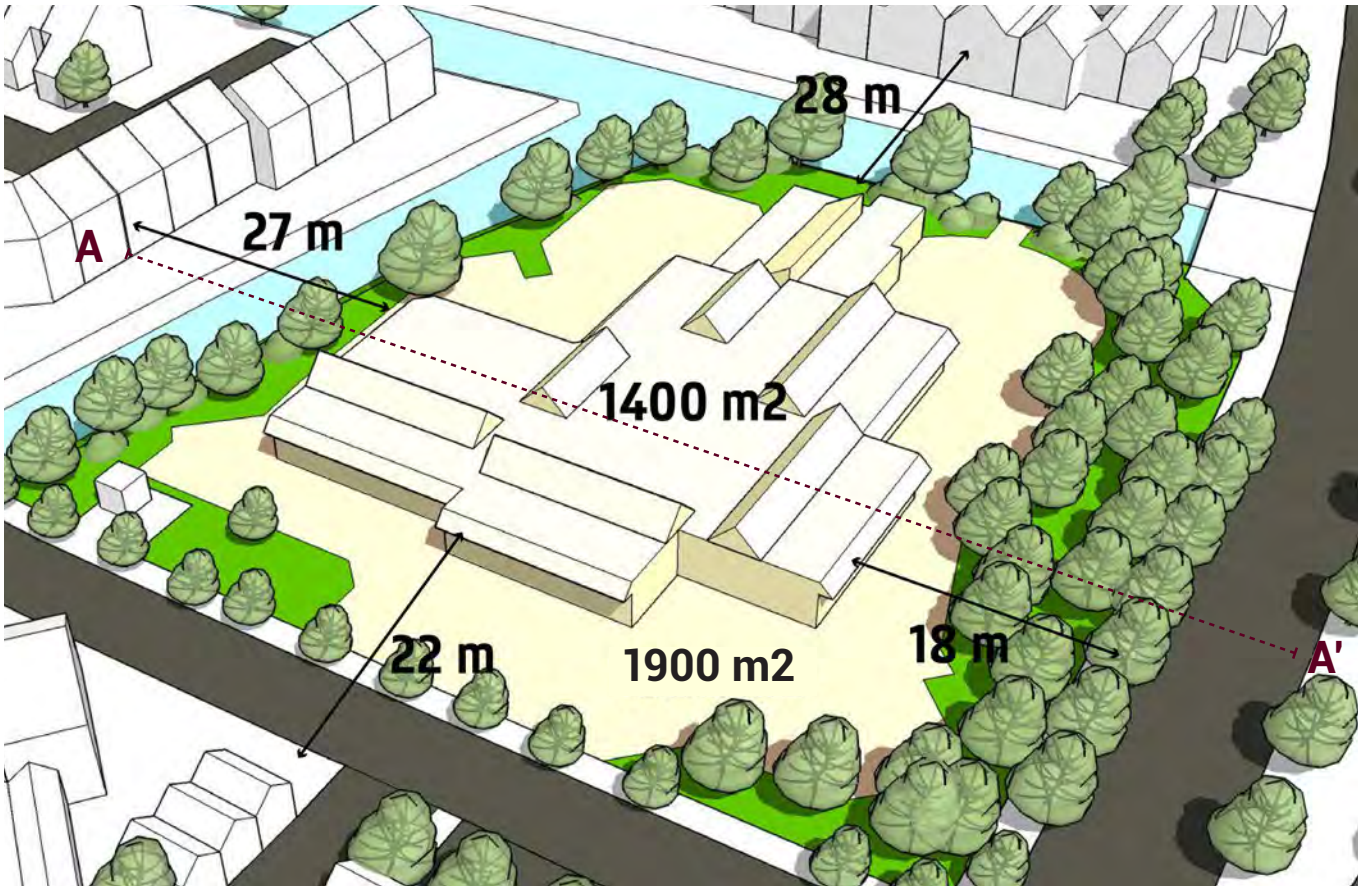
Het toekomstige bouwvolume inclusief kinderopvang.

Het nieuwe schoolgebouw inclusief kinderopvang heeft een een minimale footprint van circa 1150 m2 nodig. Met een dergelijke footprint van het gebouw betekent dit een bebouwingspercentage ten opzichte van het plangebied van circa 23%.
Het schoolplein krijgt dan een omvang van circa 1650m2 . De overige vierkante meters van het plangebied zijn voor de groene rand en de benodigde verkeersvoorzieningen.
Wanneer gekozen wordt voor de minimale footprint van 1150m2 wordt de toekomstige bouwhoogte 2 bouwlagen in totaal circa 8 meter. Wanneer het bouwvolume compact wordt gebouwd bedragen de afstanden van het nieuwe schoolgebouw en de aangenzende woningbouw circa 30-35 meter.

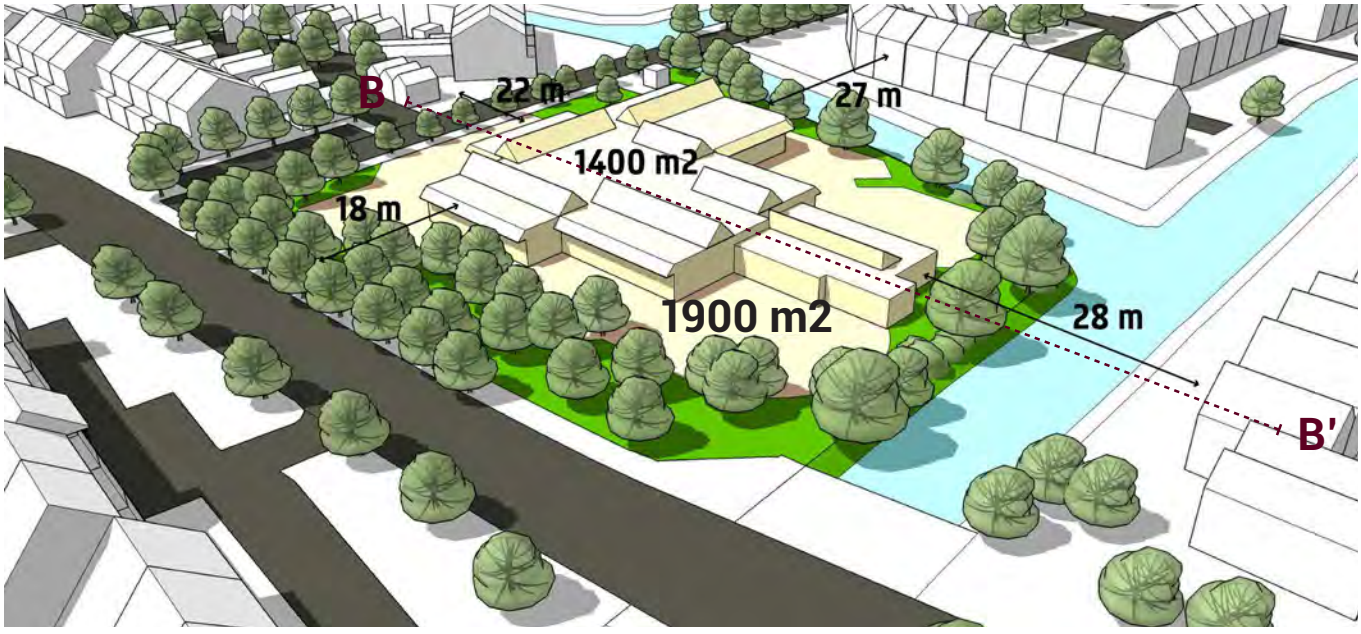
Conclusie

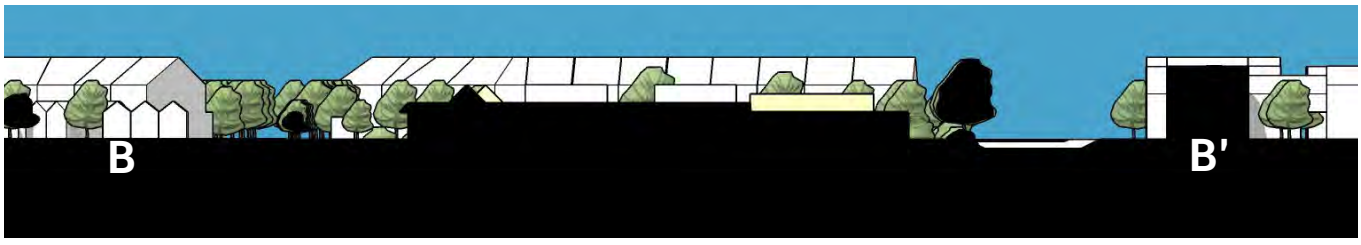
Een bouwvolume met een footpint van circa 1150m2 is ruimtelijk inpasbaar binnen het plangebied van 5000 m2. Voor de inrichting van het terrein is er dan nog circa 3850 m2 beschikbaar voor het schoolplein (minimaal benodigd circa 1200m2) en circa 2650m2 voor de groene rand en de benodigde verkeersvoorzieningen.
De afstand tussen het schoolterrein en de directe woningen is zodanig van maat dat het kwalitatief verantwoord is om de nieuwe bouwmassa tot 2 lagen te bouwen. Een bouwhoogte van 2 lagen is ruimtelijk passend binnen een woonbuurt waarvan de hoogte 2 en 3 lagen met kap is en parkeren op het maaiveld gebeurd.




28 m
A
27 m
1400 m2
22 m
1900 m2
18 m
A'


A
A'


B
22 m
27 m
1400 m2
18 m
1900 m2
28 m
B'


B
B'



2. Stedenbouw-kundig kader

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ingesloten tussen twee wegen en watergangen. Het schoolterrein is in de huidige situatie ontsloten vanaf de Knorrenburgerlaan. Dit is tevens ook de ontsluiting van de woonbuurt ten westen van het plangebied en functioneert als erftoegangsweg voor al het autoverkeer van deze buurt. Ten oosten loopt de Van Alkemadelaan. Een woonwijk ontsluitingsweg die bereden wordt door gebruikers van twee scholen, sportvoorzieningen en de nieuwe wijk verder ten zuiden van deze weg.

De noord en west zijden van het plangebied bestaan uit groene taluds met opgaand groen langs twee watergangen. Aan de overkant van deze watergangen liggen de achtertuinen van woningen. Het opgaand groen langs de watergangen dient als een kwalitatieve natuurlijke buffer. Het behouden van deze kwaliteit is van groot belang. Dit zorgt tevens ook voor bescherming van de achtertuinen.

2.2 De opgave

Om een onderwijshuisvesting goed te laten functioneren moet er integraal worden ontworpen, rekening houdend met een functioneel gebouw in een mooie, goed functionerende omgeving, met een goede bereikbaarheid voor voetgangers, fietsers en auto's. De opgave is dus niet alleen het bedenken van een gebouw, maar juist van het ontwikkelen van een interessante en veilige leefomgeving waar leerlingen de mogelijkheid hebben om te leren, te spelen en te ontmoeten.



Impressie van de randen en context van het plangebied



2.3 Stedenbouwkundig kader

Het stedenbouwkundig kader, zoals te zien op pagina 16, vormt de basis voor de uitwerking. De onderstaande punten vatten de stedenbouwkundige principes van dit kader samen.

Situering

- Het gebouw is gesitueerd in het noorden van het plangebied tegen de groene buffer aan. Hierdoor ontstaat er meer ruimte voor pleinen aan de kant van de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan.
- De hoofdentree ligt aan de Van Alkemadelaan.
- Het gebouw is een vrijstaand gebouw met een bijzondere functie en wijkt af van de gebruikelijke massa en vorm.

Oriëntatie

- De oriëntatie is alzijdig. De zuidelijke gevels worden qua uitstraling als voorgevel uitgewerkt. De noordelijke gevels krijgen een vriendelijkere uitstraling die aansluit bij de groene buffer.

Hoofdvorm: bouwmassa

- Het gebouw heeft een eenduidige hoofdvorm.
- Uitbouwen en/of bijgebouwen zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm.
- De massa van het gebouw staat in directe relatie met de verdeling van de buitenruimte. Meerdere pleinen moeten hier een plek krijgen.

Hoofdvorm: bouwhoogte

- Aan de kant van de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan geldt er een maximale bouwhoogte van 9 meter.
- Aan de kant van de groene buffer en waterlopen geldt er een maximale bouwhoogte van 4 meter.
- De tweede bouwlaag is gepositioneerd aan de kant van de Van Alkemadelaan en/of Knorrenburgerlaan.
- Het hoofdgebouw wordt binnen het zoekgebied gerealiseerd.

Gevel

- De gevelcompositie is evenwichtig en heeft een eigen individuele expressie.
- Aan de kant van de Van Alkemadelaan en/of Knorrenburgerlaan komt een representieve/prominente hoofdgevel.
- Gevels bestaan uit duurzame materialen.

Fietsenstallingen

- Er komen twee fietsenstallingen. Deze worden zodanig gepositioneerd ten behoeven van een goede doorstroming:
  - In het noord-oosten van het plangebied voor fietsers vanaf de Van Alkemadelaan.
  - In het westen van het plangebied voor fietsers vanaf de Knorrenburgerlaan.
- De fietsenstallingen zijn zorgvuldig vormgegeven en onderdeel van architectuur gebouw en buiten-ruimte.
- De fietsenstallingen belemmeren niet het zicht op de representatieve/prominente hoofdgevel van het gebouw.
- Bij het positioneren van de fietsenstallingen wordt er rekening gehouden met bestaande bomen.

Verkeer en parkeren

- Aan de Knorrenburgerlaan wordt een park & ride gerealiseerd als onderdeel van het plein.
- De ruimte voor de park & ride valt binnen de schoolhekken en wordt zodanig ingericht zodat deze ook als schoolplein kan worden gebruikt.
- Ten behoeve van de buurt worden 4 extra parkeerplaatsten in de openbare ruimte aan de Knorrenburgerlaan gerealiseerd.
- De huidige haakse parkeerplaatsten aan de Knorrenburgerlaan worden ter plaatste van de aanduiding optimalisatie parkeerplaatsten heringericht om 1 extra parkeerplaats ten behoeve van de buurt te realiseren.
- In de Knorrenburgerlaan en aan de Van Alkemadelaan wordt een veilige oversteekvoorziening gemaakt voor voetgangers.
- Langs de Van Alkemadelaan komt een aanduiding schoolzone ter versterking van de attentie en veiligheid.

Groen

- Zoveel mogelijk behoud van bestaande bomen in het plangebied en langs de Van Alkemadelaan met een zorgvuldig inpassing.
- De beschermwaardige bomen blijven behouden.
- Verplaatsbare bomen worden wanneer nodig op een andere plek op het terrein ingepast.
- Het huidige bomenbestand levert een bijdrage aan de landschappelijke inpassing en kan als inspiratie voor de leeromgeving gebruikt worden.
- De groene buffer langs het water zorgt voor afscherming en een groen aanzicht vanuit de omliggende achtertuinen.
- Bij het plaatsen van bebouwing of schoolplein in de groene buffer wordt dit zorgvuldig en met respect voor de natuurlijke kwaliteit van de buffer ingepast.

Water

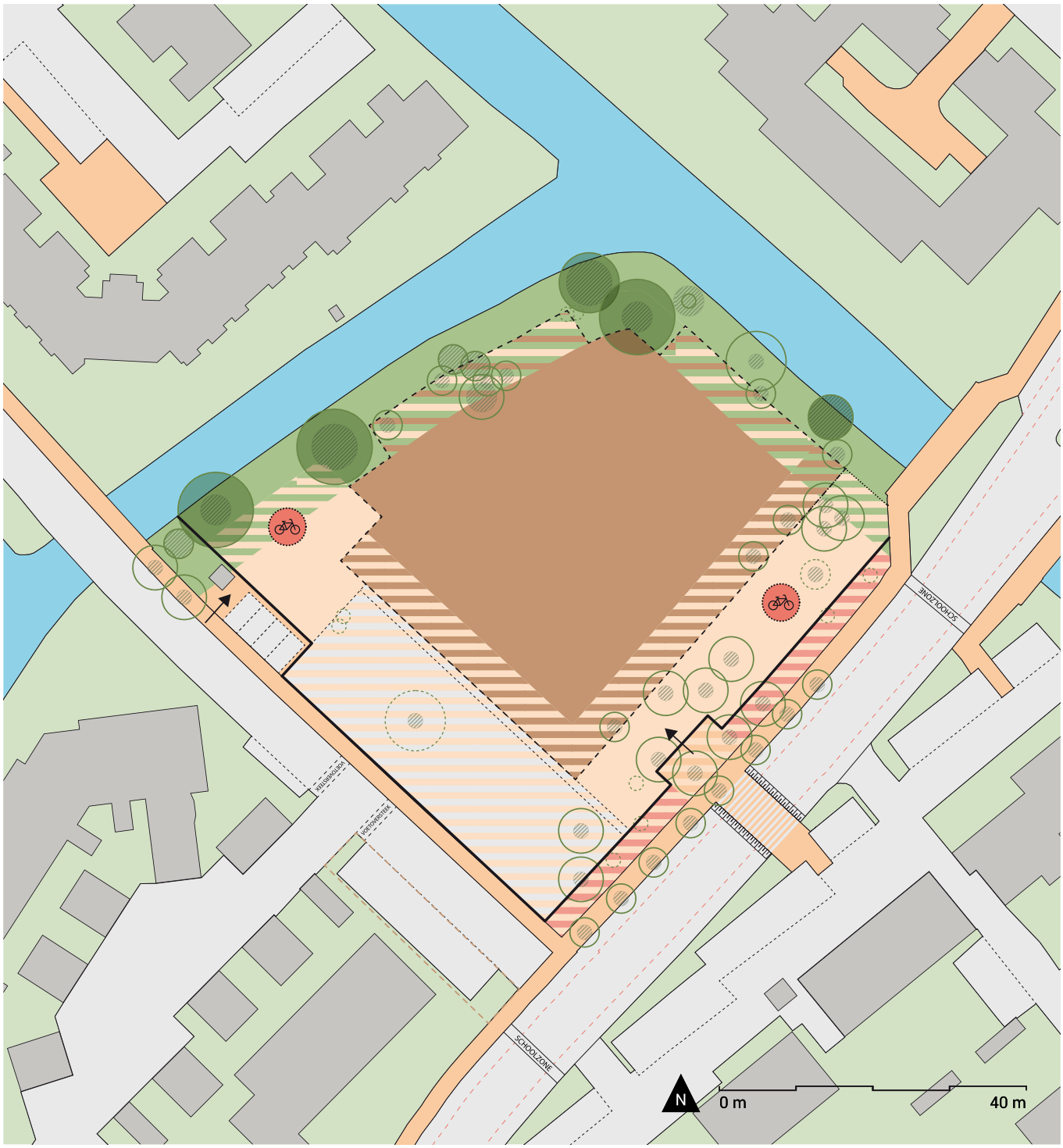
- De omliggende waterlopen maken geen direct onderdeel uit van het schoolterrein, maar kunnen wel als inspiratie voor de leeromgeving gebruikt worden.

Duurzaamheid

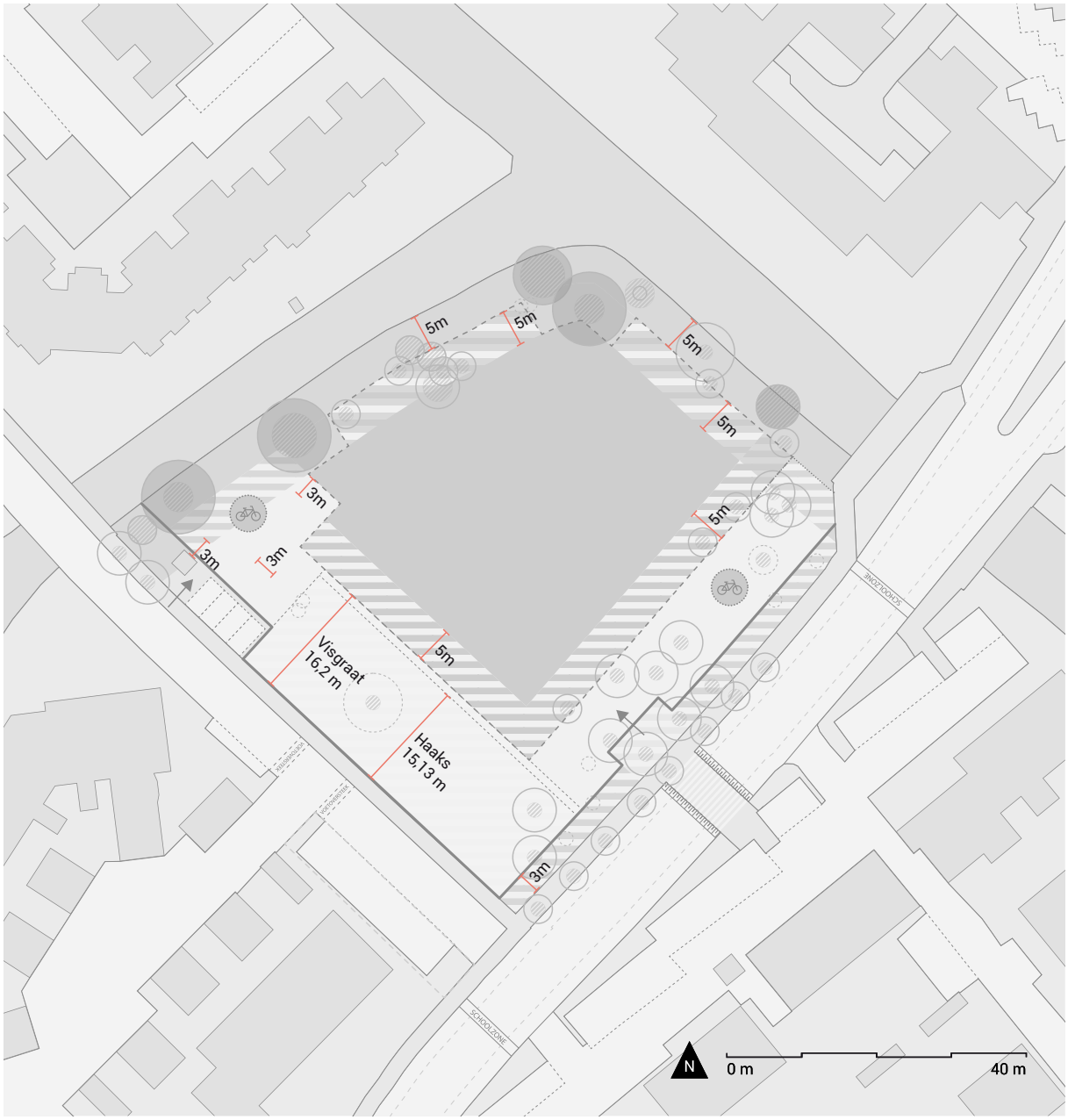
- Energietransitie: o.a. verlagen van het energiegebruik, energie duurzaam opwekken, energie lokaal opslaan
- -Water & klimaatadaptatie: o.a. voorkomen van wateroverlast, droogte en bijbehorende watertekorten, hittestress en bijkomende effecten.
- -CE & materialen: o.a. milieu impact van materiaalgebruik verlagen, hergebruik van materialen maximaliseren, stimuleren van circulair en flexibel ontwerp en maximaliseren van afvalscheiding en recycling.
- -Natuur & milieu: o.a. aanwezigheid van openbaar groen bevorderen, versterken van lokale biodiversiteit
- -Welzijn & gezondheid: o.a. mensen stimuleren naar buiten te gaan en te bewegen, ontmoeting en ontspanning stimuleren en garanderen van veiligheid en bevorderen van gevoel van veiligheid.
- -Duurzame mobiliteit: o.a. stimuleren van fietsen en wandelen en stimuleren elektrisch vervoer.

Overig

- De trafo blijft behouden en moet bereikbaar blijven vanaf de Knorrenburgerlaan.
- Vuilcontainers staan uit het zicht van de openbare ruimte. De locatie wordt bij het ontwerp bepaald.
- Buitenruimte dient ingericht te worden om de veiligheid optimaal te waarborgen.



- Bebouwing context
- Groen context
- Weg
- Parkeervakken
- Optimalisatie parkeren
- P&R zone
- Fietsstrook
- Fietsparkeren
- Uitwisselstrook
- Voorplein
- Ontwerpgebied fietsparkeren
- Schoolplein & hek
- Wandelpad / stoep
- Oversteek voet en fiets
- Zoekgebied schoolgebouw (max 9 meter)
- Groene buffer
- Schoolplein / 2e bouwlaag schoolgebouw (max 9 meter)
- Groene buffer / 1e bouwlaag schoolgebouw (max 4 meter) / kleinschalig schoolplein
- Groene buffer / schoolplein
- Boom
- Te behouden beschermingswaardige boom
- Verplaatsbare boom
- Nieuw te plaatsen boom
- Risicozone boom



2.4 Maatverhoudingen

Verschillende elementen vertalen zich in het stedenbouwkundig kader naar vlakken en zones. Aan deze vlakken en zones zijn maatvoeringen gekoppeld waarin rekening is gehouden met de maximale benodigde ruimte en de minimale afstand tot andere elementen. Dit leidt tot de juiste indeling van het schoolterrein.

Groene buffer

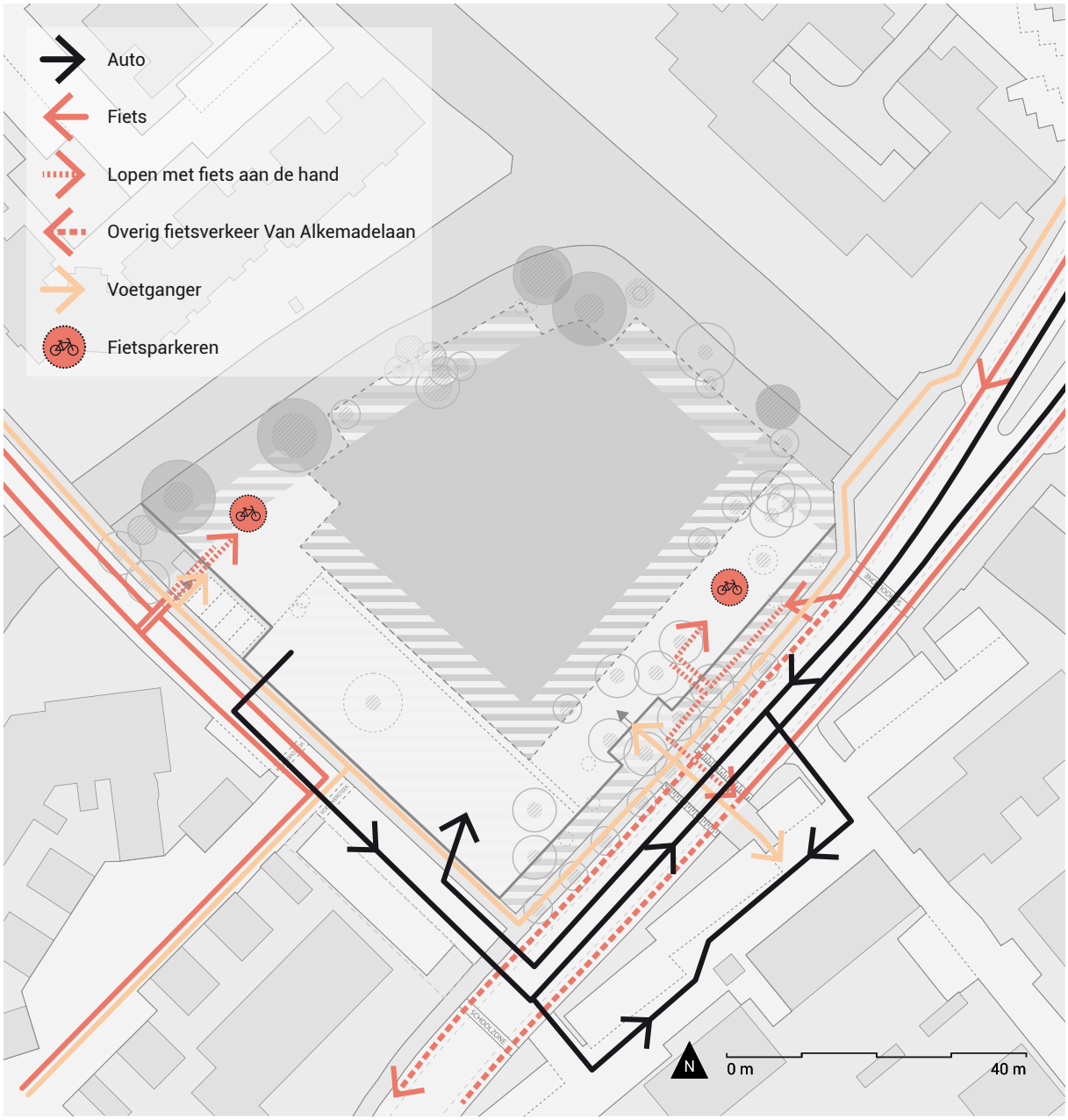
Om het huidige groene karakter langs de watergangen zo veel mogelijk te waarborgen is er een groene buffer in het stedenbouwkundig kader opgenomen. Deze buffer heeft een maat van 5 tot 10 meter. Het schoolgebouw kan op ter plaatsen van de groen/bruin gearceerde delen in deze buffer geplaatst worden, zolang de buffer een minimale maat van 5 meter behoudt.

Park & ride

De P&R wordt afhankelijk van het ontwerp als visgraad of haaksparkeren geïntegreerd. Hiervoor zijn de minimale maten in de tekening opgenomen. Er moet minimaal 5 meter (loop-)ruimte zijn tussen de P&R en de gevel van het schoolgebouw op de begane grond.

Fietsparkeren

Fietsparkeerplaatsen bevinden zich in het westen en oosten van het schoolterrein. De minimale afstand van de fietsenstalling tot bebouwing of de park & ride is 3 meter.



2.5 Stroomschema

Door de fusering van de twee basisscholen zal er rekening gehouden moeten worden met een groter aandeel verkeersbewegingen van autos, fietsers en voetgangers.

Auto

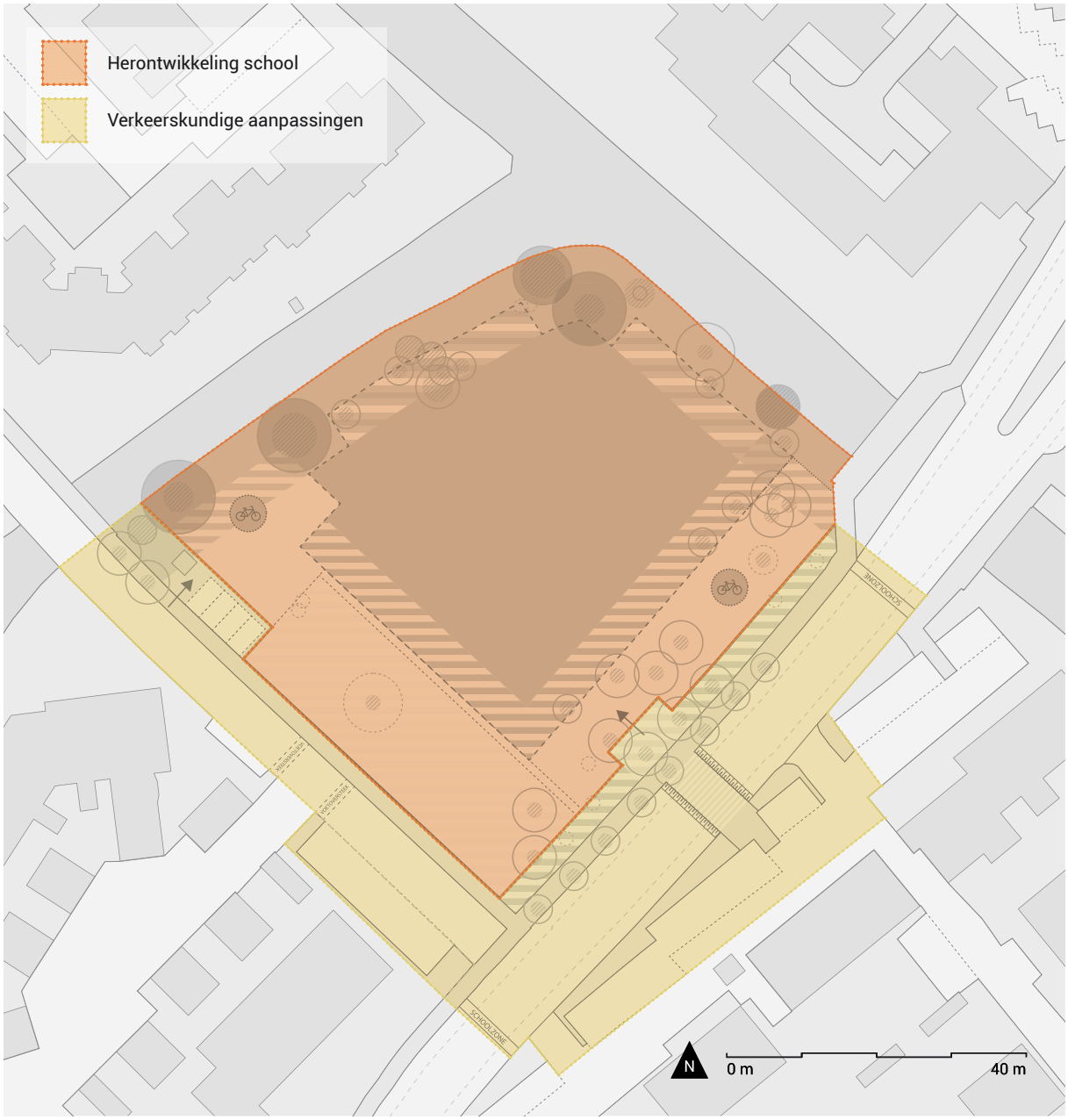
- De huidige parkeerplaats aan de Van Alkemadelaan zal ook in de nieuwe situatie gebruikt blijven worden.
- De park & ride komt langs de Knorrenburgerlaan. Dit zorgt voor minimale 'oversteken' van de fietsstrook op de Van Alkemadelaan. Door middel van een lus met visgraatparkeren ontstaat er een goede doorstroming.

Fiets

- De oostelijke fietsenstalling vanaf de Van Alkemadelaan via de uitwisselstrook te bereiken.
- Vanaf de Knorrrenburgerlaan komen fietsers nabij het transformatorhuisje de westelijke fietsenstalling bereiken.

Voetgangers

- De hoofdentree en een voorplein zijn gelegen aan de Van Alkemadelaan. Via een oversteek is de parkeerplaats aan de overkant van de Van Alkemadelaan te bereiken.
- Aan de Knorrenburgerlaan is een secundaire entree. Deze kan functioneren als entree voor de kinderopvang.



2.6 Deelgebieden

Het stedenbouwkundig kader leidt tot een ontwikkeling die het plangebied, zoals aangegeven op pagina 13, deels overschrijdt. Dit resulteert in twee deelgebieden.

Herontwikkeling school

Dit deelgebied geeft de grenzen aan waarin het schoolgebouw en de bijbehorende buitenruimte ontwikkeld wordt. Dit is inclusief de park & ride en de groene buffer langs het water.

Verkeerskundige aanpassingen

De nieuwe school gaat zorgen voor een verandering van de mobiliteit op de Knorrenburgerlaan en Van Alkemadelaan. Om deze verandering te faciliteren zullen er verkeerskundige aanpassingen gedaan moeten worden. Deze veranderingen gaan over de herinrichting van de straat, stoep en parkeerplaatsen.



3. Ambitie beeld-kwaliteit

3.1 Inspiratiekader

De ontwikkeling van de locatie wordt enerzijds bepaald door de stedenbouwkundige structuur, maar daarnaast ook in sterke mate door het architectonische beeld en de kwaliteit van de buitenruimte rondom de gebouwen. Om dit beeld in goede banen te leiden is dit inspiratiekader opgesteld voor de vormgeving van gebouw en omgeving. Deze paragraaf biedt het kader ter inspiratie voor het nader vormgeven van de bebouwing. De algemene criteria bestaan uit een uiteenzetting van algemene architectonische begrippen en aspecten.

Relatie tussen vorm, gebruik en constructie

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat de verschijningsvorm een relatie heeft met het gebruik ervan en de wijze waarop het gemaakt is, terwijl de vormgeving daarnaast ook zijn eigen samenhang en logica heeft.

Relatie tussen bouwwerk en omgeving

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat het een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van de openbare (stedelijke en landschappelijke) ruimte.

Betekenissen van vormen in de sociaal-culturele context

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat verwijzing en associaties zorgvuldig worden gebruikt en uitgewerkt, zodat er concepten en vormen ontstaan die bruikbaar zijn in de maatschappelijke realiteit.

Evenwicht tussen helderheid en complexiteit

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat er structuur is aangebracht in het beeld, zonder dat de aantrekkingskracht door eenvoud verloren gaat.

Schaal en maatverhoudingen

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat het ruimtelijke een samenhangend stelsel van maatverhoudingen heeft dat beheerst wordt toegepast in ruimtes, volumes en vlakverdelingen.

Materiaal, textuur, kleur en licht

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat materiaal, textuur, kleur en licht het karakter van het bouwwerk zelf ondersteunen en de ruimtelijke samenhang met de omgeving daarvan duidelijk maken.

3.2 Ambitie

Op voorhand willen we de ambitie neerzetten om een karakteristieke uitstraling van de schoolomgeving tot stand te brengen. Een hoogwaardige en landschappelijke inrichting, waarbij aspecten van duurzaamheid de landschappelijke inrichting kunnen versterken. Dit vereist in het planproces een consequent doordenken van structuur naar detail en terug. De zorg voor de architectonische kwaliteit van het gebouw en de buitenruimte zien wij als een integraal mee te ontwerpen onderdeel bij de realisering van een schoolomgeving.

In het beeldkwaliteitsplan nemen we een beeldvormende beschrijving op van de bebouwing en de overgang van het schoolterrein naar openbaar gebied. Daarnaast nemen we de beeldvorming op voor duurzaamheidsmaatregelen aan onderwijsvoorziening, waaronder het inpassen van klimaatadaptatie en installaties t.b.v. energieopwekking.



4. Architectuur

4.1 Identiteit

De nieuwe onderwijs- en opvangvoorziening presenteert zich als een autonoom gebouw. Het mag zeker een onderscheidende identiteit en uitstraling hebben. Op het schaalniveau van het gebied betekent het dat de onderwijsvoorziening als eenduidig volume met een tastbaar exterieur herkend moet worden.

Om de eenheid binnen het plangebied te bewaken moet er betreft de architectuur rekening gehouden met de volgende regels:

- Er wordt gebruik gemaakt van hoogwaardige materialisering en kleurgebruik aansluitend op de omliggende wijk;
- Er is sprake van één identiteit;
- De vormgeving onderscheid van de omgeving en kent binnen het bouwveld samenhang;
- Beleving en herkenbaarheid van de individuele functies;
- Het gebouw gaat de relatie aan met zowel de omliggende wegen als het groen en water. Dit leidt tot een ontwerp waarbij per gevel nagedacht wordt over de juiste indeling en materiaal;
- De architectuur draagt bij aan de levendigheid van de buitenruimte;
- Primaire oriëntatie naar de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan. Aan deze zijde van het gebouw moeten representatieve ruimtes komen die van toegevoegde waarde zijn voor de beleving van de toegang en het zicht langs de doorgaande weg Van Alkemadelaan.

Met de richtlijnen is er nog een grote flexibiliteit aan mogelijkheden voor de architectonische invulling. Deze richtlijnen moeten dan ook niet gezien worden als beperking maar als bron van inspiratie. Onderstaand volgt een beschrijving, ondersteund door beeldmateriaal, van de gewenste sfeer voor de uitwerking van het ontwerp, waaruit door de architect een eigen interpretatie kan worden gemaakt.







Representatieve gevels aan de kant van de omliggende wegen.

4.2 Relatie met de omliggende wegen

Aan de kant van de omliggende wegen, met nadruk op de Van Alkemadelaan, krijgt het gebouw een representatieve gevel. Dit komt voort uit de combinatie van bouwhoogte, gevelindeling en -materiaal.

Deze zijden functioneren als voorgevel van de school waarbij een duidelijke entree is te onderscheiden. Het gevelmateriaal sluit aan bij het omliggende woongebied. Dit betekend gebruik van materiaal zoals baksteen en beton. Opvallende raampartijen zorgen tevens voor dynamiek tussen de buitenruimte en het interieur.

4.3 Relatie met het groen en water

Aan de kant van de groene buffer en het water krijgt het gebouw een natuurlijkere uitstraling. Het landschap loopt hier tot de gevel en zo mogelijk door tegen de gevel omhoog. Natuurlijk en aards kleurgebruik in combinatie met groene gevels en daken dragen bij aan de integratie van het landschap in de architectuur. Duurzaamheidsthema's versterken de landschappelijke inpassing aan deze zijden van het gebouw.







Natuurlijke materiaalgebruik zorgt voor een aantrekkelijk rustig aanzicht aan de groene zone en waterkant









Beelden ter inspiratie voor de architectuur











5. Buitenruimte

5.1 Identiteit

Het is de bedoeling dat het terrein een groene, landschappelijke uitstraling krijgt waarin de verschillende functies als bewegen, spelen, ontmoeten, parkeren, fietsenstalling, plein en ontsluiting een plek krijgen. Doordat een deel van het kavel is omgeven door een watergang zijn hekwerken niet rondom het gehele kavel nodig (en toegestaan) en kan er een vloeiende overgang zijn tussen het landschap en de buitenruimte van de school.

Om de eenheid binnen het plangebied te bewaken moet er betreft de inrichting van de buitenruimte rekening gehouden met de volgende regels:

- De buitenruimte (zowel het schoolterrein als de openbare ruimte) is in eenheid ontworpen en sluit aan bij de omliggende openbare ruimte;
- De buitenruimte heeft een groene uitstraling. Verharding wordt enkel toegepast waar dit functioneel nodig is;
- De inrichting van de buitenruimte is kwalitatief, functioneel en sluit op een logische wijze aan op de omgeving en schoolgebouw;
- Uitgangspunt voor inrichting is rust, eenheid en een natuurlijke, groene uitstraling;
- Parkeren is een integraal onderdeel van het totale inrichtingsplan van de buitenruimte;
- In de buitenruimte van de onderwijsvoorziening zullen elementen als fietsenstalling en bergingen moeten worden opgenomen. Deze moeten de kwaliteit van de buitenruimte zo min mogelijk aantasten;
- De route naar de verschillende gebouw-entrees is logisch en de inrichting en materialisatie van het buitenterrein is goed afgestemd op het gebouw en de openbare buitenruimte;
- De buitenruimte van de onderwijsvoorziening is gedeeltelijk openbaar en vrij toegankelijk voor de buurt;
- Opslag van afval wordt integraal meegenomen in ontwerp en gerealiseerd op eigen terrein.

Met de richtlijnen is er nog een grote flexibiliteit aan mogelijkheden voor de inrichting van de buitenruimte. Deze richtlijnen moeten dan ook niet gezien worden als beperking maar als bron van inspiratie. Onderstaand volgt een beschrijving, ondersteund door beeldmateriaal, van de gewenste sfeer voor de uitwerking van het ontwerp, waaruit door de architect een eigen interpretatie kan worden gemaakt.





Leren en spelen in een avontuurlijke groene omgeving.



5.2 Integratie park & ride op schoolplein

Een deel van het schoolplein aan de Knorrenburgerlaan zal ook gebruikt gaan worden als park & ride. Dit deel ligt binnen de hekken. Deze zullen gedurende de ochtend en middag tijdens het halen en brengen geopend zijn.

Dit zal leiden tot een onoverkoombare hoeveelheid verharding en brengt de uitdaging met zich mee om dit deel van het plein zowel functioneel in te richten voor zowel parkeren als spelen. Er kan hierbij gedacht worden aan het integreren van sport en spel. Om de natuurlijke uitstraling te waarborgen kunnen de randen en erfafscheidingen zoveel mogelijk groen worden ingericht.

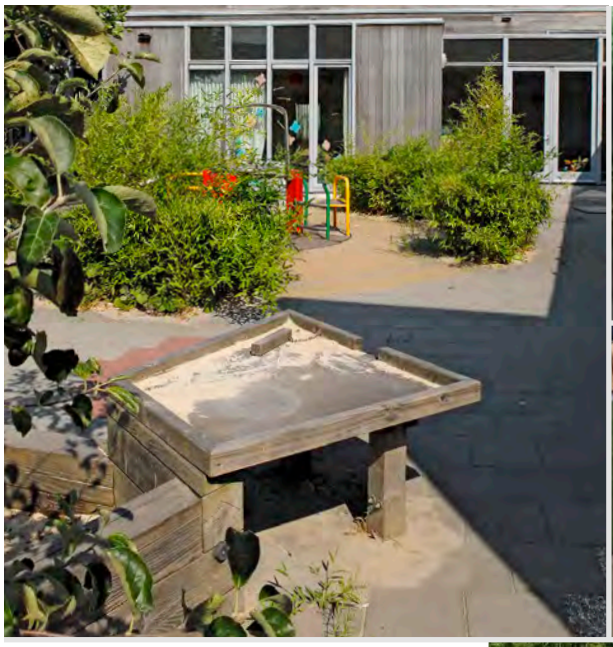
5.3 Groen in de leeromgeving

Groen draagt bij aan de menselijke ontwikkeling en is positief voor leerprocessen. Het educatieve aspect van groen kan voluit ingezet worden om van een school een leerrijke groene omgeving te maken. De buitenruimte wordt dan een avontuurlijke omgeving met een schooltuin, een speelweide en sportplein. Subtiele hoogteverschillen in het terrein kunnen als speelelement of buitentheater dienen. Ook het daklandschap van het schoolgebouw kan mogelijk meegenomen worden als onderdeel van de buitenruimte.



Integreren van park & ride en fietsparkeren op het schoolplein.









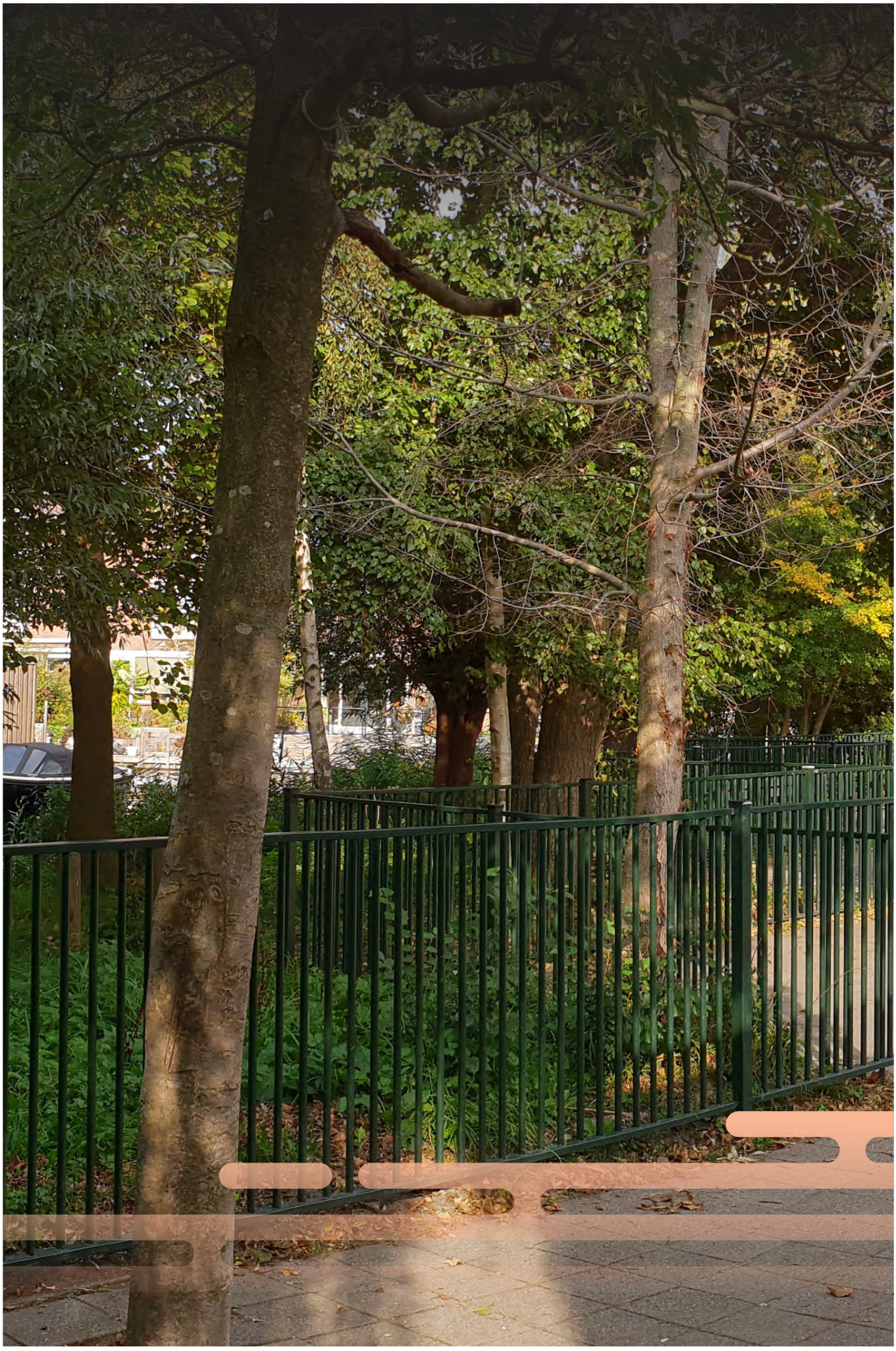
Beelden ter inspiratie voor de inrichting van de buitenruimte











Bijlage 2 Akoestisch onderzoek geluiduitstraling

Wissing bv

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Akoestisch onderzoek



Wissing bv

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Akoestisch onderzoek

Datum 22 november 2021
Kenmerk RPT211607140-23

www.burodb.nl
info@burodb.nl

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing bv
Titel rapport	Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim Akoestisch onderzoek
Kenmerk	RPT211607140-23
Datum publicatie	23 november 2021
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer M. Reijnen
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar het geluid dat wordt veroorzaakt door de activiteiten in en rondom het kindcentrum Het Sterrenwerk aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. Het betreft hier het geluid veroorzaakt door de technische installaties behorende tot het kindcentrum en het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen. Ook is rekening gehouden met het geluid veroorzaakt door het autoverkeer dat van en naar het kindcentrum rijdt.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat 43
Postcode	8801 LA
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Toetsingskader**	**3**
2.1	VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’	3
2.1.1	Richtafstanden hindercontouren	3
2.1.2	Stappenplan	3
2.2	Bouwbesluit 2012	4
3	**Uitgangspunten**	**5**
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.1.1	Situatie voorafgaand aan de fusie	5
3.1.2	Situatie na de fusie	6
3.2	Bronvermogens	9
3.3	Rekenmethode	10
3.4	Rekenmodel	10
4	**Resultaten**	**12**
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	12
4.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	13
4.3	Indirecte hinder L_{Aeq}	14
5	**Beoordeling resultaten**	**15**
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	15
5.1.1	Situatie voorafgaand aan de fusie	15
5.1.2	Situatie na de fusie	15
5.1.3	Conclusie	15
5.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	15
5.2.1	Situatie voorafgaand aan de fusie	15
5.2.2	Situatie na de fusie	15
5.2.3	Conclusie	16
5.3	Indirecte hinder L_{Aeq}	16
5.3.1	Situatie voorafgaand aan de fusie	16
5.3.2	Situatie na de fusie	16
5.3.3	Conclusie	16
6	**Mogelijke maatregelen**	**17**
6.1	Absorberend schoolplein	17
6.1.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	17
6.1.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	18
6.2	Geluidscherm met hoogte 1,0 meter	18
6.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	18
6.2.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	18
6.3	Geluidscherm met hoogte 2,0 meter	18
6.3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	18

6.3.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax} 19

7 Samenvatting en conclusies 20

Bijlagen

1 Figuren
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Resultaten $L_{Ar,LT}$
4 Resultaten L_{Amax}
5 Resultaten indirecte hinder
6 Vergelijking resultaten situatie voorafgaand aan en na fusie
7 Effecten geluidbeperkende maatregelen

1 Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen De Kinderburg en De Rank in Sassenheim.

De twee basisscholen zijn met ingang van het schooljaar 2020-2021 gefuseerd en verder gegaan als kindcentrum Het Sterrenwerk. Op dit moment wordt nog gebruik gemaakt van zowel de locatie aan de Sint Antoniuslaan 15 (onderbouw) als de locatie aan de Knorrenburgerlaan 2 (bovenbouw).

Het voornemen bestaat om de onderbouw en de bovenbouw in één gebouw onder te brengen en wel op de locatie aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim.

In figuur 1.1 is een luchtfoto met de betreffende locatie in de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 1.1: Luchtfoto met situering locatie toekomstig kindcentrum Het Sterrenwerk, Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het geluid dat wordt veroorzaakt in en rondom het kindcentrum inzichtelijk te worden gemaakt. Het betreft hier zowel het geluid dat wordt veroorzaakt door de technische installaties behorende tot het kindcentrum als het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen (stemgeluid en het knallen van ballen tegen ballenvangers en hekwerk). Ook is rekening gehouden met het geluid dat wordt veroorzaakt door het autoverkeer dat van en naar het kindcentrum rijdt (indirecte hinder).

De resultaten worden getoetst aan het stappenplan zoals opgenomen in de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’.

In opdracht van Wissing bv uit Barendrecht is door BuroDB akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin het geluid veroorzaakt door de activiteiten in en rondom het kindcentrum is berekend en beoordeeld.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het toetsingskader. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd waarna deze in hoofdstuk 5 worden besproken. In hoofdstuk 6 worden de maatregelen besproken waarmee het geluid mogelijk beperkt kan worden. De conclusies van het onderzoek zijn tot slot beschreven in hoofdstuk 7.

2 Toetsingskader

2.1 VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'

2.1.1 Richtafstanden hindercontouren

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geeft per bedrijfscategorie een 'veilige' afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer woningen binnen deze richtafstand[1] zijn gelegen, dan is de realisatie van het plan alleen gemotiveerd mogelijk als aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden.

Het kindcentrum valt onder SBI-code 852 'School voor basisonderwijs'. Volgens bijlage 1 van de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor het kindcentrum voor wat geluid betreft 30 meter in het geval van omgevingstype 'rustige woonwijk'. In geval van omgevingstype 'gemengd gebied' kan de afstand met één afstandsstap worden verlaagd tot 10 meter. Voor het gebied geldt het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

De VNG-publicatie gaat bij de gestelde richtafstanden uit van de afstand van een woning van derden tot de grens van een inrichting. Zowel in de situatie voorafgaand aan de fusie als de situatie na de fusie is het perceel aan de Knorrenburgerlaan 2 omringd door woningen. De meest nabij gelegen woning van derden is de woning aan de Knorrenburg 2, ten zuidwesten van het perceel. De afstand tussen het perceel aan de Knorrenburgerlaan 2 en deze woning bedraagt circa 10 meter. De afstand valt daarmee binnen de richtafstand van 30 meter, waarmee een akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

2.1.2 Stappenplan

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden, kan onderzoek en verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

2. Indien stap 1 niet toereikend is:
    a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
        - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
        - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    c. Vrijstelling is dan mogelijk.

[1] *De richtafstand wordt gemeten vanaf de terreingrens van de inrichting*

3. Indien stap 2 niet toereikend is:
    a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
        - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
        - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    c. Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

2.2 Bouwbesluit 2012

Ten behoeve van de realisatie van het plan dient te worden aangetoond dat voldaan kan worden aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012 met betrekking tot het beschermen tegen het geluid van technische installaties, zoals bijvoorbeeld warmtepompen.

Aanvullend op de reeds geldende bepalingen is sinds 1 april 2021 een nieuwe regeling van kracht:
'Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een (andere) woonfunctie een geluidniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.'

Bij realisatie van het nieuwe schoolgebouw zal deze regeling (ook) in acht moeten worden gehouden.

Op dit moment is nog niet bekend welke technische installaties voor warmte- of koudeopwekking toegepast gaan worden en op welke locatie deze zullen worden toegepast. Daarmee is ook nog niet duidelijk hoeveel geluid deze installaties zullen gaan produceren. Er kan nu dus nog niet worden beoordeeld of met de op en/of bij het kindcentrum op te stellen technische installaties aan de hiervoor benoemde nieuw ingestelde eis voldaan zal worden.

Ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning, wanneer bekend is welke installaties met bijbehorend bronvermogen daadwerkelijk toegepast gaan worden en op welke locatie, dient dit separaat beoordeeld te worden en ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.

3 Uitgangspunten

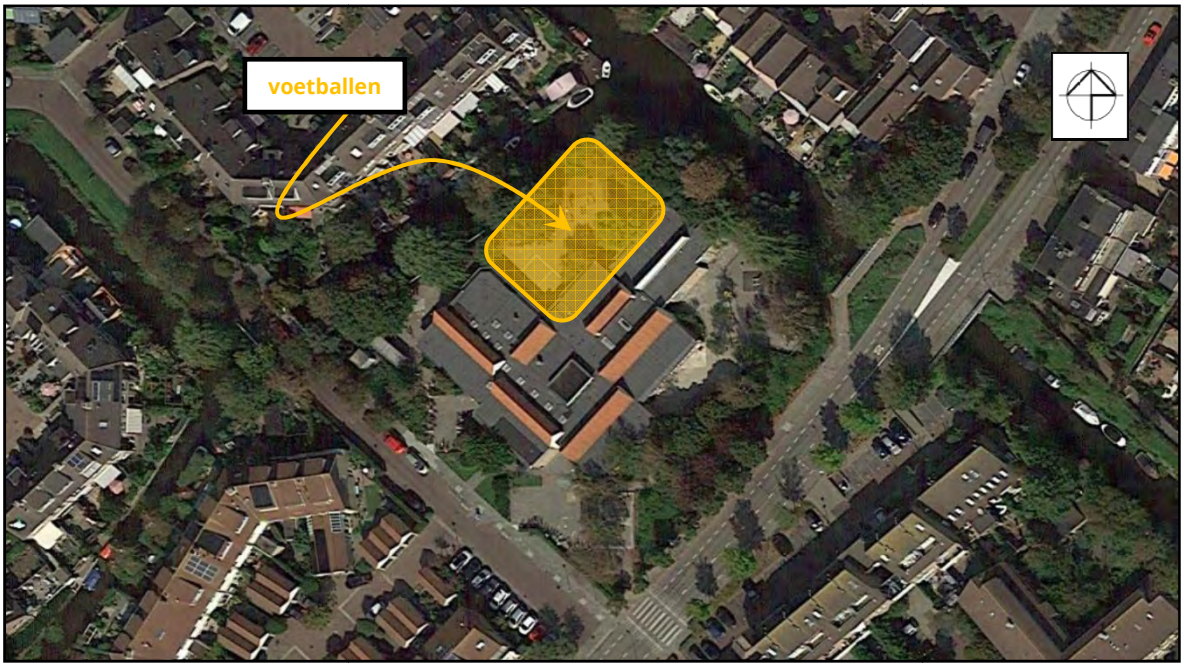
3.1 Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1 Situatie voorafgaand aan de fusie

De situatie voorafgaand aan de fusie betreft de situatie waarbij in het bestaande gebouw aan de Knorrenburgerlaan 2 alleen basisschool De Kinderburg gevestigd is. Dit is de situatie waarbij zowel de onderbouw als de bovenbouw van basisschool De Kinderburg op de locatie aanwezig is, hetgeen tot en met schooljaar 2019-2020 het geval is geweest.

Voor deze situatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft maximaal 250 kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar.
- De kinderen zijn verdeeld over 5 groepen onderbouw (in de leeftijd van 4 tot en met 7 jaar) en 6 groepen bovenbouw (in de leeftijd van 8 tot en met 12 jaar) met elk circa 25 kinderen.
- Elke leeftijdscategorie is (nagenoeg) evenredig vertegenwoordigd.
- Met uitzondering van de woensdag wordt op doordeweekse dagen les gegeven van 08:30 uur tot 14:30 uur. Op de woensdag zijn de kinderen vanaf 12:15 uur vrij.
- Voor de kleuters (groep 1-2, totaal 3 groepen) is er van uitgegaan dat er telkens één groep buiten aan het spelen is, gedurende de gehele dag. Dit houdt in dat er tussen 08:30 uur en 14:30 uur continu 25 kleuters buiten spelen (‘worst-case-scenario’).
- Voor de overige kinderen (groep 3 tot en met groep 8, totaal (11-3 =) 8 groepen) is er van uitgegaan dat zij met 4 groepen tegelijk buiten spelen tijdens de pauze. De pauzetijden zijn tussen 10:00 uur en 10:30 uur en tussen 12:00 uur en 13:00 uur. Dit houdt in dat er in de pauze continu 100 kinderen buiten spelen.
- In het onderzoek is ook rekening gehouden met het in de ochtend brengen en in de middag halen van de kinderen. Uitgangspunt is dat alle kinderen tussen 08:15 uur en 08:30 uur en tussen 14:30 uur en 14:45 uur (of 12:15 uur en 12:30 uur) buiten spelen.
- Op het schoolplein zijn onder meer speeltoestellen geplaatst. Ook staat er een hekwerk rondom het plein. Op het schoolplein kan ook worden gevoetbald. Volgens opgave vindt dit plaats aan de achterzijde van de school aan de noordkant van het schoolplein, zie ook figuur 3.1. In de berekeningen is voor dit deel van het schoolplein rekening gehouden met piekgeluiden veroorzaakt door het knallen met ballen tegen het hekwerk.
- Uitgangspunt is dat op het dak van de school een luchtbehandelingskast opgesteld is.
- Een deel van de kinderen wordt gebracht en gehaald met de auto. Uitgangpunt is dat hierbij circa 214 autoritten worden gegenereerd, uitsluitend gedurende de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur).



Figuur 3.1: Luchtfoto met schoolplein basisschool De Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim

3.1.2 Situatie na de fusie

De situatie na de fusie betreft de situatie waarbij het bestaande gebouw waarin voorheen basisschool De Kinderburg was gevestigd, is gesloopt en vervangen door de nieuwbouw van kindcentrum Het Sterrenwerk.

Het kindcentrum biedt onderdak zowel aan de leerlingen van basisscholen De Kinderburg en De Rank als aan de baby's, dreumesen en peuters van het kinderdagverblijf van BLOS kinderopvang. Daarnaast is voor de kinderen van de basisscholen een voorschoolse en buitenschoolse opvang (VSO/BSO) aanwezig ter grootte van maximaal 50 leerlingen.

Met betrekking tot de basisscholen zijn voor deze situatie de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft maximaal 400 kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar.
- De kinderen zijn verdeeld over 16 groepen (2 groepen per leerjaar) met elk circa 25 kinderen.
- Elke leeftijdscategorie is (nagenoeg) evenredig vertegenwoordigd.
- Met uitzondering van de woensdag wordt op doordeweekse dagen les gegeven van 08:30 uur tot 14:30 uur. Op de woensdag zijn de kinderen vanaf 12:15 uur vrij.
- Voor de kleuters (groep 1 en 2, totaal 4 groepen) is er van uitgegaan dat zij met twee groepen tegelijk buiten spelen, verdeeld over de gehele dag. Dit houdt in dat er tussen 08:30 uur en 14:30 uur continu 50 kleuters buiten spelen ('worst-case-scenario').
- Voor de overige kinderen (groep 3 tot en met groep 8, dus totaal 12 groepen) is er van uitgegaan dat zij met 4 groepen tegelijk buiten spelen tijdens de pauze. De pauzetijden zijn tussen 10:00 uur en 10:30 uur en tussen 12:00 uur en 13:00 uur. Dit houdt in dat er in de pauze continu 100 kinderen buiten spelen.

- In het onderzoek is ook rekening gehouden met het in de ochtend brengen en in de middag halen van de kinderen. Uitgangspunt is dat alle kinderen tussen 08:15 uur en 08:30 uur en tussen 14:30 uur en 14:45 uur (of 12:15 uur en 12:30 uur) buiten spelen, met uitzondering van de 50 kinderen die gebruik maken van de voorschoolse en/of buitenschoolse opvang (VSO/BSO).
- Op het schoolplein zullen onder meer speeltoestellen en ballenvangers worden geplaatst. Ook zal er een hekwerk rondom het plein geplaatst worden. Op het schoolplein kan ook worden gevoetbald. Volgens opgave gaat dit plaatsvinden aan de zijde van de Van Alkemadelaan, zie ook figuur 3.2. In de berekeningen is voor dit deel van het schoolplein rekening gehouden met piekgeluiden veroorzaakt door het schieten met ballen tegen de ballenvangers en/of het hekwerk.
- Uitgangspunt is dat op het dak van de school een luchtbehandelingskast en een luchtwarmtepomp opgesteld worden.
- Een deel van de kinderen wordt gebracht en gehaald met de auto. Uitgangpunt is dat hierbij circa 440 autoritten worden gegenereerd, uitsluitend gedurende de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur). De gemeente heeft besloten dat de kiss + ride zone hiervoor aan de zijde van de Van Alkemadelaan wordt gesitueerd, zie ook figuur 3.2.



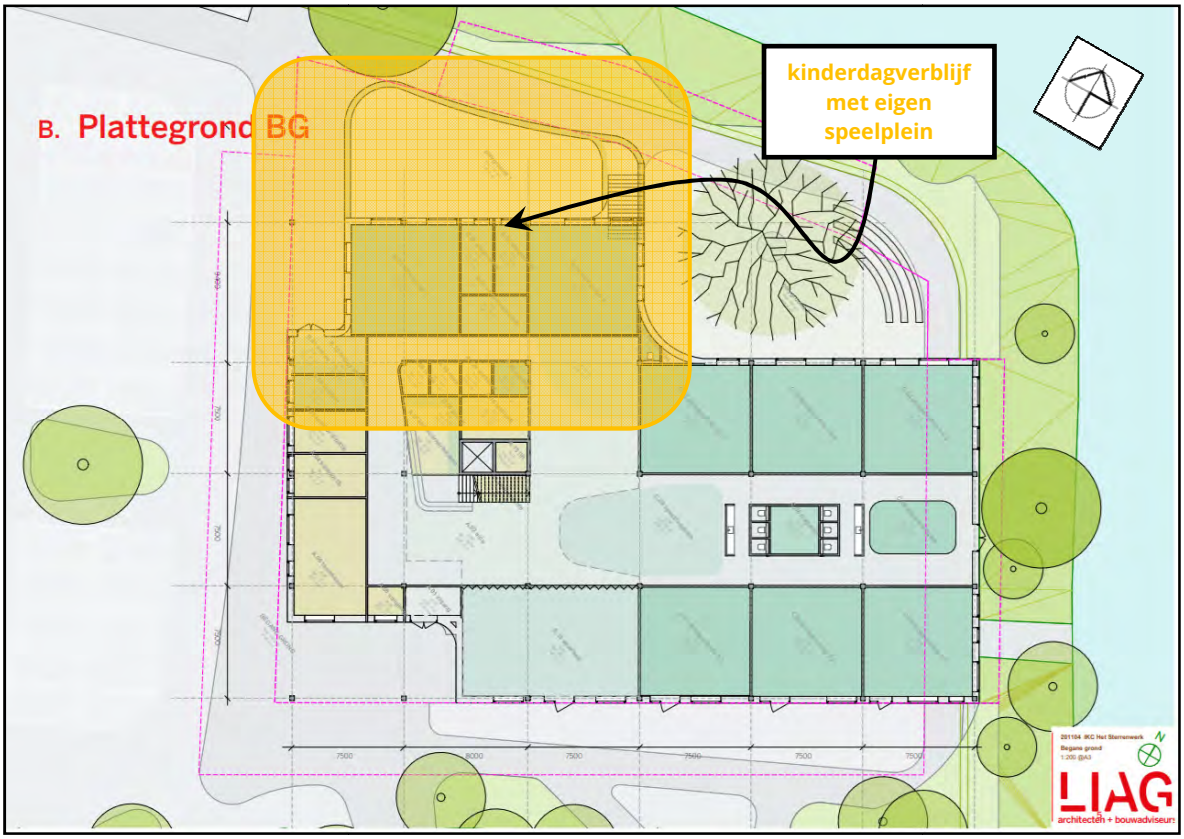
Figuur 3.2: Toekomstige situatie kindcentrum Het Sterrenwerk aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim

De beide basisscholen bieden ook voorschoolse opvang (VSO) en buitenschoolse opvang (BSO) aan. In aanvulling op het bovenstaande worden met betrekking tot de VSO / BSO voor deze situatie de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft maximaal 50 kinderen in de leeftijd van 4 tot 13 jaar.
- Elke leeftijdscategorie is (nagenoeg) evenredig vertegenwoordigd.
- Volgens opgave is de VSO geopend vanaf 07:30 uur tot het begin van de reguliere schooldag. De BSO is geopend vanaf het einde van de reguliere schooldag tot 18:30 uur. Voor de kinderen is er van uitgegaan dat zij continu buiten kunnen spelen, zeker op warme zomerse dagen. Dit houdt in dat er op een maatgevende woensdag tussen 07:30 uur en 08:30 uur en tussen 12:15 uur en 18:30 uur continu 50 kinderen buiten kunnen spelen. Dit is een 'worst-case-scenario', omdat de kinderen ook op zomerse dagen activiteiten binnen zullen hebben en niet continu buiten zullen zijn.
- In het onderzoek is ook rekening gehouden met het in de ochtend brengen en in de middag halen van de kinderen. Uitgangspunt is dat alle kinderen tussen 07:15 uur en 07:30 uur en tussen 18:30 uur en 18:45 uur buiten spelen.
- Uitgangspunt bij de berekeningen is dat de VSO / BSO gebruik maakt van het schoolplein van de beide basisscholen.

Met betrekking tot het kinderdagverblijf voor deze situatie de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft maximaal 32 kinderen in de leeftijd van 0 tot 4 jaar.
- De kinderen zijn verdeeld over 2 groepen met elk 16 kinderen.
- Elke leeftijdscategorie is (nagenoeg) evenredig vertegenwoordigd.
- Volgens de website van BLOS kinderopvang is het kinderdagverblijf geopend van 07:30 uur tot 18:30 uur. Voor de kinderen is er van uitgegaan dat zij continu buiten kunnen spelen, zeker op warme zonnige dagen. Uitzondering hierop zijn de baby's en dreumesen, die overdag ook slapen en maar beperkt buiten zullen zijn. Uitgangspunt bij de berekeningen is dan ook dat er tussen 07:30 uur en 18:30 uur continu 16 kinderen buiten kunnen spelen.
- In het onderzoek is ook rekening gehouden met het in de ochtend brengen en in de middag halen van de kinderen. Uitgangspunt is dat alle kinderen tussen 07:15 uur en 07:30 uur en tussen 18:30 uur en 18:45 uur buiten spelen.
- Het kinderdagverblijf wordt gesitueerd aan de noordwestzijde van het kindcentrum. Aan deze zijde bevindt zich ook een speelplein dat alleen door het kinderdagverblijf gebruikt kan worden, zie ook figuur 3.3.



Figuur 3.3: Schetsontwerp plattegrond begane grond met situering kinderdagverblijf met bijbehorend speelplein

3.2 Bronvermogens

Voor het stemgeluid van de spelende kinderen is uitgegaan van een gemiddeld zeer luid stemgeluid van 75 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Uit deze publicatie blijkt dat het gemiddeld stemgeluid varieert van 60 dB(A) tot 80 dB(A). In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de bronvermogens voor menselijk stemgeluid. Voor de piekgeluiden is uitgegaan van maximaal schreeuwen met een bronvermogen van 95 dB(A).

Stemvolume	**Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]**		
	Minimaal	**Gemiddeld**	**Maximaal**
Rustig	40	60	75
Normaal	45	65	80
Verheven	50	70	85
Zeer luid	55	75	90
Schreeuwen	60	80	95

Tabel 3.1: Geluidproductie menselijke stem (bron: NAG-journaal 123, mei 1994)

Uitgangspunt bij de berekeningen is dat de kinderen gedurende 50% van de tijd stemgeluid produceren tijdens het spelen. Dit komt overeen met een bronvermogen van 75 + 10 LOG (0,50) = 72 dB(A) per kind.

Voor het knallen van de bal tegen de ballenvangers en het hekwerk rondom het schoolplein is uitgegaan van een maximaal bronvermogen van 106 dB(A).

Voor de technische installaties is uitgegaan van een bronvermogen van 80 dB(A) per installatie. Uitgangspunt bij de berekeningen is dat de installaties alleen gedurende de dagperiode in gebruik zijn (tussen 07:00 uur en 19:00 uur).

Voor de personenauto's is uitgegaan van een bronvermogen van 88 dB(A). Voor het dichtslaan van autoportieren is uitgegaan van een maximaal bronvermogen van 100 dB(A).

3.3 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd conform rekenmethode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

3.4 Rekenmodel

Zowel van de situatie voorafgaand aan de fusie als de situatie na de fusie en de directe omgeving is op basis van de betreffende bedrijfssituatie een overdrachtsmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 5.00.

De locatie van de nieuwbouw is nog niet exact bekend. De zwarte stippellijn in figuur 3.2 laat het zoekgebied zien waarbinnen het kindcentrum gerealiseerd kan gaan worden.

Waar in eerdere berekeningen is uitgegaan van het gehele zoekgebied als bouwvlak, is nu uitgegaan van de gebouwvorm volgens het schetsontwerp, d.d. 22 maart 2021, zoals opgesteld door LIAG architecten + bouwadviseurs uit Den Haag.

Door uit te blijven gaan van het bouwvlak ter grootte van het gehele zoekgebied, valt een deel van het schoolplein - met in het bijzonder het schoolplein van het kinderdagverblijf - namelijk binnen het bouwvlak en is het niet mogelijk om in het rekenmodel kinderen te laten spelen waar dit in de praktijk zal gaan gebeuren. Met andere woorden, het is niet mogelijk om de relevante geluidbronnen op de juiste positie te plaatsen.

De relevante geluidbronnen zijn schematisch ingevoerd of als oppervlaktebron met een hoogte van 1,50 meter ten opzichte van lokaal maaiveld (gemiddeld stemgeluid) of als puntbron met een hoogte van 1,50 meter (schreeuwen) dan wel 0,50 meter (knallen van ballen tegen ballenvangers en/of hekwerk) ten opzichte van lokaal maaiveld of als mobiele bron met een hoogte van 0,75 meter ten opzichte van lokaal maaiveld (personenauto's).

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde oppervlaktebronnen met bijbehorende bronvermogens en buitenspeeltijd.

#	Omschrijving	Bronvermogen L_{WR} 72 + 10 LOG (n) [dB(A)]	Buitenspeeltijd [uur]
Situatie voorafgaand aan de fusie			
B_01	Kleuters (25 kinderen)	86	6,00
B_02	Overige groepen pauze (100 kinderen)	92	1,50
B_03	Brengen en halen (250 kinderen)	96	0,50
Situatie na de fusie			
Basisscholen			
T_01	Kleuters (50 kinderen)	89	6,00
T_02	Overige groepen pauze (100 kinderen)	92	1,50
T_03	Brengen en halen (350 kinderen)	97	0,50
Kinderdagverblijf			
T_04	Baby's, dreumesen en peuters (0,5 x 32 = 16 kinderen)	84	11,00
T_05	Brengen en halen (32 kinderen)	87	0,50
Voorschoolse en buitenschoolse opvang			
T_06	VSO / BSO (50 kinderen)	89	7,25
T-07	Brengen en halen (50 kinderen)	89	0,50

Tabel 3.2: Oppervlaktebronnen met bronvermogen en buitenspeeltijd

Aan de hand van geluidoverdrachtsberekeningen (methode II.8) is de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Deze immissiepunten of rekenpunten zijn gesitueerd op de gevels van de woningen gelegen nabij het kindcentrum.

Het schoolplein, de wegen, het water en andere relevante terreinverhardingen zijn als 'akoestisch hard' (bodemfactor 0,0) ingevoerd. Voor het gehele gebied is een 'akoestisch zachte' bodem aangehouden (bodemfactor 1,0).

In het rekenmodel zijn meerdere rekenpunten ingevoerd met beoordelingshoogte 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) - waar relevant - en 7,50 meter (tweede verdieping).

Een compleet overzicht van de in het rekenmodel opgenomen relevante items is opgenomen in de figuren van bijlage 1 en de tabellen van bijlage 2 van dit rapport.

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidberekeningen uitgevoerd. In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluid), het maximale geluidniveau L_{Amax} (piekgeluid) en de verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (gemiddeld geluid) in tabellen gepresenteerd. De beoordeling van de resultaten is weergegeven in hoofdstuk 5.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 4.1 zijn de gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door de activiteiten in en rondom het kindcentrum op de gevels van de woningen weergegeven. De resultaten zijn weergegeven zowel voor de drie maatgevende woningen in de situatie voorafgaand aan de fusie (Knorrenburg 1 en 2 en G.B. de Vroomenstraat 56) als voor de drie maatgevende woningen na de fusie (Knorrenburg 2, G.B. de Vroomenstraat 56 en Baartmanstraat 50).

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting $L_{Ar, LT}$ [dB(A)]		
			Situatie voorafgaand aan fusie	Situatie na fusie	Verschil
KB_01	Knorrenburg 1	1,50	44	48	+ 4
		4,50	45	49	+ 4
KB_02	Knorrenburg 2	1,50	44	49	+ 5
		4,50	45	50	+ 4
GBV_56	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	44	48	+ 4
		4,50	45	50	+ 4
B_50	Baartmanstraat 50	1,50	44	49	+ 5
		4,50	45	50	+ 5

Tabel 4.1: Geluidbelasting $L_{Ar, LT}$ veroorzaakt door activiteiten in en rondom het kindcentrum in dB(A)

Voor een compleet overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 3 van dit rapport. In bijlage 6 van dit rapport zijn de beide situaties met elkaar vergeleken.

Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarde volgens stap 2 van de VNG-publicatie ‘Bedrijven en Milieuzonering’, zijnde 45 dB(A) in de dagperiode (van 07:00 uur tot 19:00 uur), dan is het betreffende geluidniveau in de tabel oranje gearceerd.

4.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

In tabel 4.2 zijn de maximale geluidniveaus veroorzaakt door de activiteiten in en rondom het kindcentrum op de gevels van de woningen weergegeven. In de tabel zijn de resultaten weergegeven van zowel de drie maatgevende woningen in de situatie voorafgaand aan de fusie (Baartmanstraat 50 en 52 en G.B. de Vroomenstraat 52) als van de drie maatgevende woningen na de fusie (Van Alkemadelaan 13, 15 en 17).

Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 4 van dit rapport. In bijlage 6 van dit rapport zijn de beide situaties met elkaar vergeleken.

Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarde volgens stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', zijnde 65 dB(A) in de dagperiode (van 07:00 uur tot 19:00 uur), dan is het betreffende geluidniveau in de tabel oranje gearceerd.

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting L_{Amax} [dB(A)]		
			Situatie voorafgaand aan fusie	Situatie na fusie	Verschil
B_50	Baartmanstraat 50	1,50	70	58	- 12
		4,50	70	58	- 12
GBV_52	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	70	59	- 10
		4,50	70	59	- 10
B_52	Baartmanstraat 52	1,50	69	57	- 12
		4,50	70	58	- 12
VA_17	Van Alkemadelaan 17	1,50	61	67	+ 6
		4,50	62	69	+ 7
		7,50	62	69	+ 7
VA_15	Van Alkemadelaan 15	1,50	60	67	+ 8
		4,50	61	69	+ 8
		7,50	61	69	+ 8
VA_13	Van Alkemadelaan 13	1,50	58	67	+ 9
		4,50	60	69	+ 9
		7,50	60	69	+ 9

Tabel 4.2: Geluidbelasting L_{Amax} veroorzaakt door activiteiten in en rondom het kindcentrum in dB(A)

4.3 Indirecte hinder L_{Aeq}

In tabel 4.3 zijn de gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door het autoverkeer van en naar het kindcentrum op de gevels van de woningen weergegeven. De resultaten zijn weergegeven van zowel de drie maatgevende woningen in de situatie voorafgaand aan de fusie als van de drie maatgevende woningen na de fusie (Knorrenburg 1 en 2 en Van Alkemadelaan 17).

Voor een compleet overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 5 van dit rapport. In bijlage 6 van dit rapport is de vergelijking van de beide situaties opgenomen.

Indien sprake is van een overschrijding van de richtwaarde volgens stap 2 (gelijk aan stap 3) van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', zijnde 50 dB(A) in de dagperiode (van 07:00 uur tot 19:00 uur), dan is het betreffende geluidniveau in de tabel oranje gearceerd.

Rekenpunt	**Omschrijving**	**Hoogte [m]**	**Geluidbelasting L_{Aeq} [dB(A)]**		
			Situatie voorafgaand aan fusie	**Situatie na fusie**	**Verschil**
KB_01	Knorrenburg 1	1,50	43	47	+ 4
		4,50	44	47	+ 3
KB_02	Knorrenburg 2	1,50	44	47	+ 3
		4,50	44	47	+ 3
VA_17	Van Alkemadelaan 17	1,50	41	45	+ 4
		4,50	42	46	+ 4
		7,50	42	46	+ 4

Tabel 4.3: Geluidbelasting L_{Amax} veroorzaakt door autoverkeer van en naar het kindcentrum in dB(A)

5 Beoordeling resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

5.1.1 Situatie voorafgaand aan de fusie

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woningen aan de Knorrenburg ten hoogste 45 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

5.1.2 Situatie na de fusie

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Knorrenburg 2 ten hoogste 50 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG, maar wel aan stap 3.

5.1.3 Conclusie

Het realiseren van het kindcentrum aan de Knorrenburgerlaan 2 leidt op de gevels van de maatgevende woning aan de Knorrenburg 2 tot een toename van maximaal 5 dB(A). Deze toename wordt veroorzaakt door de toename van het aantal kinderen van circa 250 kinderen voorafgaand aan de fusie tot circa 432 kinderen na de fusie, in combinatie met de lange buitenspeeltijd van de VSO / BSO, de kleuters en het kinderdagverblijf.

Omdat er sprake is van een toename van het gemiddelde geluidniveau zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd om te beoordelen of er maatregelen mogelijk zijn ter beperking van het geluid. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van dit rapport.

5.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

5.2.1 Situatie voorafgaand aan de fusie

Uit de resultaten volgt dat het maximale geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Baartmanstraat 50 ten hoogste 70 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG, maar wel aan stap 3.

5.2.2 Situatie na de fusie

Uit de resultaten volgt dat het maximale geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Van Alkemadelaan 17 ten hoogste 69 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG, maar wel aan stap 3.

5.2.3 Conclusie

Het realiseren van het kindcentrum aan de Knorrenburgerlaan 2 leidt op de gevels van de maatgevende woning aan de Van Alkemadelaan 17 leidt tot een toename van maximaal 7 dB(A).

Zowel in de situatie voorafgaand aan de fusie als in de situatie na de fusie is er sprake van overschrijdingen. In beide situaties worden de pieken in belangrijke mate veroorzaakt door het knallen van ballen tegen het hekwerk en/of de ballenvangers.

Omdat het voetballen op het schoolplein zich met de nieuwbouw van het kindcentrum zal verplaatsen van de achterzijde naar de voorzijde van de school, is voor de woningen aan de Baartmanstraat en de G.B. van Vroomenstraat sprake van een forse afname van de piekgeluiden. Deze afname varieert van 10 tot 12 dB(A).

Voor de woningen aan de Van Alkemadelaan is daardoor juist weer sprake van een toename van de piekgeluiden. Deze toename varieert van 6 tot 9 dB(A).

Omdat er sprake is van een toename van de piekgeluiden zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd om te beoordelen of er maatregelen mogelijk zijn ter beperking van het geluid. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van dit rapport.

5.3 Indirecte hinder L_{Aeq}

5.3.1 Situatie voorafgaand aan de fusie

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woningen aan de Knorrenburg ten hoogste 44 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

5.3.2 Situatie na de fusie

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woningen aan de Knorrenburg ten hoogste 47 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

5.3.3 Conclusie

Het realiseren van het kindcentrum aan de Knorrenburgerlaan 2 leidt op de gevels van de maatgevende woningen aan de Knorrenburg tot een toename van maximaal 4 dB(A). Deze toename wordt geheel veroorzaakt door de toename van het aantal autoritten van en naar het kindcentrum.

Omdat hiermee nog steeds voldaan wordt aan stap 2 van de VNG, achten wij de toename in deze situatie aanvaardbaar.

6 Mogelijke maatregelen

Omdat uit de resultaten volgt dat het realiseren van het kindcentrum leidt tot een toename van zowel de gemiddelde geluidniveaus als de piekgeluiden, zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd om te beoordelen welke maatregelen mogelijk getroffen kunnen worden om de geluidniveaus te beperken zodanig dat zij niet hoger zijn dan dat zij waren in de situatie voorafgaand aan de fusie.

Hierbij zijn de volgende maatregelen beoordeeld:

1. Het schoolplein absorberend uitvoeren door middel van het toepassen van kunstgras en/of rubberen tegels (bodemfactor 0,8).
2. Het plaatsen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 1,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden. Vanwege de in- en uitrit van de kiss + ride zone dient dit scherm ter hoogte van de in- en uitrit te worden onderbroken.
3. Het plaatsen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 2,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden. Vanwege de in- en uitrit van de kiss + ride zone dient dit scherm ter hoogte van de in- en uitrit te worden onderbroken.

De gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door de buitenspelende kinderen kunnen ook worden beperkt door het beperken van de buitenspeeltijd. Een halvering van de buitenspeeltijd leidt tot een afname van 3 dB(A) van het gemiddelde geluidniveau. Omdat deze maatregel niet reëel of wenselijk wordt geacht, in ieder geval niet voor de kinderen van de beide basisscholen, is deze maatregel verder buiten beschouwing gelaten.

Voor een compleet overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 3 (gemiddeld geluidniveau $L_{Ar,LT}$), bijlage 4 (maximaal geluidniveau L_{Amax}) en bijlage 5 (gemiddeld geluid L_{Aeq}). In bijlage 7 van dit rapport worden de resultaten van de beoordeelde maatregelvarianten in relatie tot de resultaten van de situatie na de fusie weergegeven.

6.1 Absorberend schoolplein

6.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Knorrenburg 2 door het toepassen van kunstgras en/of rubberen tegels met maximaal 1 dB(A) afneemt tot ten hoogste 49 dB(A).

Hiermee kan voldaan worden aan stap 2 van de VNG, maar is er nog wel sprake van een toename van 3 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie.

6.1.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit de resultaten volgt dat de piekgeluiden op de gevels van de maatgevende woning aan de Van Alkemadelaan 17 door het toepassen van kunstgras en/of rubberen tegels met maximaal 1 dB(A) afneemt tot ten hoogste 68 dB(A).

Hiermee wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG, maar wel aan stap 3. Ook is er nog sprake van een toename van 6 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie.

6.2 Geluidscherm met hoogte 1,0 meter

6.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Knorrenburg 2 door het toepassen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 1,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden gelijk blijft aan ten hoogste 50 dB(A). Het geluidscherm van 1,0 meter hoog heeft geen relevant geluidreducerend effect.

Hiermee wordt nog steeds niet aan stap 2, maar wel aan stap 3 van de VNG voldaan. Er is nog steeds sprake van een toename van 5 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie.

6.2.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit de resultaten volgt dat de piekgeluiden op de gevels van de maatgevende woning aan de Van Alkemadelaan 17 door het toepassen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 1,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden gelijk blijft aan ten hoogste 69 dB(A).

Hiermee wordt nog steeds niet aan stap 2, maar wel aan stap 3 van de VNG voldaan. Er is nog steeds sprake van een toename van 7 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie. De piekgeluiden die optreden worden nog steeds in belangrijke mate veroorzaakt door het knallen van ballen tegen het hekwerk en/of de ballenvangers. Vanwege de noodzakelijke onderbrekingen vanwege de in- en uitrit van de kiss + ride zone heeft het geluidscherm van 1,0 meter hoog geen relevant geluidreducerend effect.

6.3 Geluidscherm met hoogte 2,0 meter

6.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de maatgevende woning aan de Knorrenburg 2 door het toepassen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 2,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden gelijk blijft aan ten hoogste 50 dB(A).

Ook een geluidscherm van 2,0 meter hoog heeft geen relevant geluidreducerend effect. Er wordt niet voldaan aan stap 2, maar wel aan stap 3 van de VNG. Er is nog steeds sprake van een toename van 5 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie.

6.3.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit de resultaten volgt dat de piekgeluiden op de gevels van de maatgevende woning aan de Van Alkemadelaan 17 door het toepassen van een absorberend geluidscherm met een hoogte van 2,0 meter op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden gelijk blijft aan ten hoogste 69 dB(A).

Hiermee wordt nog steeds niet aan stap 2, maar wel aan stap 3 van de VNG voldaan. Er is nog steeds sprake van een toename van 7 dB(A) ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie. De piekgeluiden die optreden worden nog steeds in belangrijke mate veroorzaakt door het knallen van ballen tegen het hekwerk en/of de ballenvangers. Vanwege de noodzakelijke onderbrekingen vanwege de in- en uitrit van de kiss + ride zone heeft ook het geluidscherm van 2,0 meter hoog geen relevant geluidreducerend effect.

7 Samenvatting en conclusies

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen De Kinderburg en De Rank in Sassenheim.

De twee basisscholen zijn met ingang van het schooljaar 2020-2021 gefuseerd en verder gegaan als kindcentrum Het Sterrenwerk. Op dit moment wordt nog gebruik gemaakt van zowel de locatie aan de Sint Antoniuslaan 15 (onderbouw) als de locatie aan de Knorrenburgerlaan 2 (bovenbouw).

Het voornemen bestaat om de onderbouw en de bovenbouw in één gebouw onder te brengen en wel op de locatie aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is voor de situatie na de fusie akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarbij is de geluidsituatie die ontstaat door de realisatie van het kindcentrum op deze locatie inzichtelijk gemaakt, beoordeeld en vergeleken met de geluidsituatie zoals deze was voorafgaand aan de fusie.

Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het stappenplan zoals dat is opgenomen in de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’.

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidbelasting veroorzaakt door de buitenspelende kinderen en de technische installaties naar het kindcentrum toeneemt zodanig dat niet meer aan stap 2 maar wel aan stap 3 van de VNG wordt voldaan. Deze toename is geheel te wijten aan de toename van het aantal kinderen door de scholenfusie.

Uit het onderzoek volgt ook dat te verwachten geluidbelasting veroorzaakt door het autoverkeer van en naar het kindcentrum wel toeneemt, maar dat hiermee nog steeds aan stap 2 van de VNG wordt voldaan.

Uit het onderzoek volgt ook dat de piekgeluiden - met name veroorzaakt door het knallen van ballen tegen het hekwerk en/of de ballenvangers - de richtwaarden van de VNG overschrijden. Dit geldt zowel voor de situatie voorafgaand aan de fusie als de situatie na de fusie. In beide situaties kan niet aan stap 2 maar wel aan stap 3 van de VNG voldaan kan worden.

Het gemiddelde geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen kan eventueel worden beperkt door de buitenspeeltijd te beperken. Dit lijkt ons echter niet reëel of wenselijk. Deze maatregel is daarom niet nader onderzocht.

Door het toepassen van kunstgras en/of rubberen tegels kunnen zowel het gemiddelde geluidniveau als de piekgeluiden op de gevels van de maatgevende woningen met maximaal 1 dB(A) worden beperkt. Voor wat betreft het gemiddelde geluid en de piekgeluiden kan daarmee nog steeds niet worden voldaan aan stap 2 van de VNG. Het effect van het toepassen van kunstgras en/of rubberen tegels is daarmee te verwaarlozen.

Ook het effect van het toepassen van een geluidabsorberend scherm op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden, is te verwaarlozen. Dit komt doordat het scherm ter hoogte van de in- en uitrit van de kiss + ride zone onderbroken dient te worden voor de bereikbaarheid van verkeer. Het resterende gat in het geluidsscherm zorgt voor inefficiënte geluidsafscherming.

Door het realiseren van het kindcentrum op deze locatie is sprake van een beperkte verslechtering van de geluidsituatie rondom het perceel aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. Het toepassen van geluidbeperkende maatregelen heeft niet of nauwelijks effect. Er is en blijft sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Vanuit het aspect geluid voldoet het plan daarmee aan de voorwaarden van goede ruimtelijke ordening.

Binnen dit kader wordt opgemerkt dat in een later stadium, bij de bouwaanvraag van de nieuwe school, nog een definitief akoestisch onderzoek zal worden uitgevoerd. Hierbij kunnen mogelijke verbeteringen voor de geluidssituatie nog worden beschouwd en toegepast.

Bijlage 1:

Figuren



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie voorafgaand aan fusie] , Geomilieu V5.00

Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met ligging toetspunten en bronnen
Situatie voorafgaand aan fusie



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie voorafgaand aan fusie] , Geomilieu V5.00

Figuur 2 | Overzicht rekenmodel met identificatie oppervlaktebronnen
Situatie voorafgaand aan fusie



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie voorafgaand aan fusie] , Geomilieu V5.00

Figuur 3 | Overzicht rekenmodel met identificatie puntbronnen
Situatie voorafgaand aan fusie



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie voorafgaand aan fusie] , Geomilieu V5.00

Figuur 4 | Overzicht rekenmodel met identificatie mobiele bronnen



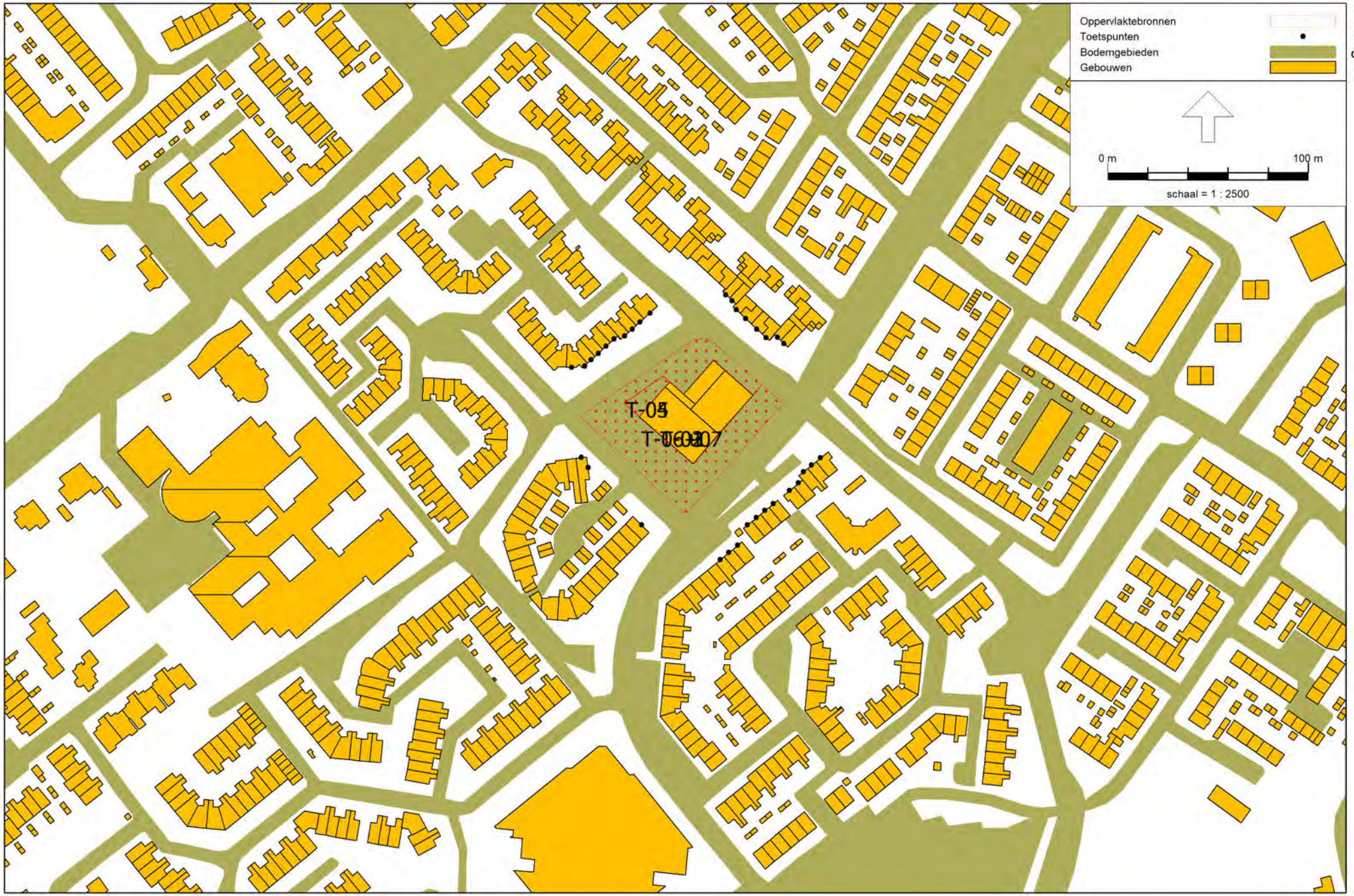
Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie voorafgaand aan fusie] , Geomilieu V5.00

Figuur 5 | Overzicht rekenmodel met identificatie toetspunten



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO] , Geomilieu V5.00

Figuur 6 | Overzicht rekenmodel met ligging toetspunten en bronnen
Situatie na fusie



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO] , Geomilieu V5.00

Figuur 7 | Overzicht rekenmodel met identificatie oppervlaktebronnen
Situatie na fusie



Industrielawaai - IL, [RPT21160790-23 | Versie november 2021 - RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO] , Geomilieu V5.00

Figuur 8 | Overzicht rekenmodel met identificatie puntbronnen
Situatie na fusie

Bijlage 2:

Items rekenmodel

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	school	3,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 12	Henry Wijnmalenplein	10,75	-0,05	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 215	Uiver	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 219	Veenburg	4,30	5,93	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 27	Parkstate	6,97	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 3	Parklaan	6,97	0,97	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 - 71	Rembrandtlaan	10,66	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101 - 407	Parkhove	23,02	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12 - 16	Jagtlustkade	7,20	0,48	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13 - 15	St. Antoniuslaan	6,96	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13 - 15	Jagtlustkade	6,98	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14 - 16	Menneweg	5,03	-0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14 - 18	Tulpenstraat	9,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17 - 31	Gladiolenstraat	5,78	3,17	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18 - 20	Zuilhofstraat	2,47	0,51	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 - 114	Pelikaan	13,33	0,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 - 116	Hofstraweg	2,00	13,56	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 - 4	Hub van Doorneweg	6,98	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 - 6	Tulpenstraat	9,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 - 60	Zuiderstraat	14,04	0,48	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20 - 34	Tilbury	11,60	-0,14	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22 - 128	Hofstraweg	10,57	2,69	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24 - 228	Koetsiersweg	7,98	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3 - 112	de Hooge wei	8,48	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37 - 47	Floris Schoutenstraat	5,21	2,81	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42 - 146	Tilbury	11,60	-0,14	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47 - 251	J.P. Gouverneurlaan	8,23	-1,20	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59 - 67	Wasbeekerlaan	2,14	-0,63	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6 - 20	Crocussenstraat	8,06	0,88	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6 - 210	Koetsiersweg	7,98	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6 - 31	Parkstate	6,97	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73 - 95	Rembrandtlaan	10,67	-0,51	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8 - 10	Jagtlustkade	7,55	-0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8 - 12	Tulpenstraat	9,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84 - 90	Hoofdstraat	14,04	0,48	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
85 - 87	Hoofdstraat	8,38	1,10	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9 - 11	St. Antoniuslaan	6,97	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9 - 91	Snip	2,00	-0,62	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	7,12	-1,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	4,73	-0,51	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
53	Prins Clausstraat	6,38	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Floris Schoutenstraat	1,90	1,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Rusthofflaan	5,50	-0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Wasbeekerlaan	6,79	-0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Hoofdstraat	6,79	0,42	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Menneweg	5,66	0,63	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Mondriaanlaan	6,44	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Rusthofflaan	6,55	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Palfreniersweg	6,07	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Rembrandtlaan	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Mondriaanlaan	5,16	0,37	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Gladiolenstraat	5,05	0,60	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Nicolaas Damesstraat	6,81	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Hoofdstraat	5,22	1,20	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Diligence	6,37	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	J.P. Gouverneurlaan	6,54	-0,29	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Vliegeniersweg	6,14	-0,05	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Kwekersweg	6,31	0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Rusthofflaan	3,61	-0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Floris Schoutenstraat	1,90	1,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Prins Clausstraat	6,38	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Hoofdstraat	5,71	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Hoofdstraat	5,71	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Mondriaanlaan	6,44	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
56	Nicolaas Damesstraat	6,81	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Palfreniersweg	6,07	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Kwekersweg	6,31	0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Hoofdstraat	5,53	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Hoofdstraat	4,92	0,82	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Hoofdstraat	5,43	0,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Diligence	6,37	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	J.P. Gouverneurlaan	6,54	-0,29	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Rusthofflaan	6,26	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Wasbeekerlaan	6,79	-0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Hoofdstraat	5,89	0,76	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Prins Clausstraat	6,38	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Menneweg	5,48	0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Mondriaanlaan	6,44	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Floris Schoutenstraat	1,90	1,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Palfreniersweg	6,07	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Nicolaas Damesstraat	6,81	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	J.P. Gouverneurlaan	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
58	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Kwekersweg	6,31	0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Hoofdstraat	4,95	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Rusthofflaan	6,26	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Hoofdstraat	5,35	0,61	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Prins Clausstraat	6,38	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Menneweg	5,48	0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Floris Schoutenstraat	1,90	1,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Rusthofflaan	4,02	-0,53	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Mondriaanlaan	6,44	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Hoofdstraat	4,75	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Parklaan	4,50	1,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Nicolaas Damesstraat	6,81	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Mecklenburg	5,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Hoofdstraat	6,49	-0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Palfreniersweg	6,29	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Floris Schoutenstraat	1,90	1,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Rusthofflaan	5,93	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Hoofdstraat	3,22	3,82	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Menneweg	5,48	0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Hoofdstraat	4,60	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
62	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Parklaan	6,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Palfreniersweg	6,29	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Nicolaas Damesstraat	6,81	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Menneweg	5,83	0,37	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Floris Schoutenstraat	6,97	0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Van Alkemadelaan	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Rusthofflaan	5,93	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Hoofdstraat	8,27	1,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Menneweg	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Parklaan	6,46	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Hoofdstraat	4,60	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Palfreniersweg	6,29	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Nicolaas Damesstraat	8,00	-0,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Rusthofflaan	5,93	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Floris Schoutenstraat	6,97	0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Menneweg	6,45	0,33	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Palfreniersweg	6,29	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
66	Nicolaas Damesstraat	8,00	-0,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Parklaan	7,06	-1,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Gladiolenstraat	6,24	0,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Vliegeniersweg	6,04	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Menneweg	6,45	0,33	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Rusthofflaan	5,93	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Parklaan	7,06	-1,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Nicolaas Damesstraat	8,00	-0,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Menneweg	6,45	0,33	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Rusthofflaan	5,93	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Parklaan	6,73	0,57	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Hoofdstraat	5,76	0,86	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Nicolaas Damesstraat	8,00	-0,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Rusthofflaan	6,25	0,32	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Rembrandtlaan	5,46	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
72	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Hoofdstraat	6,13	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Nicolaas Damesstraat	8,00	-0,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Parklaan	6,73	0,57	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Hoofdstraat	6,13	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Kwekersweg	6,33	-0,02	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Geestburg	5,97	0,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Rusthofflaan	5,65	0,34	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Menneweg	5,87	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Hoofdstraat	5,16	0,83	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Rembrandtlaan	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Kwekersweg	5,99	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Vliegeniersweg	5,78	-0,03	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Parklaan	7,02	0,29	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Rusthofflaan	2,00	5,15	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Menneweg	6,35	-0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Parklaan	7,02	0,29	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Kwekersweg	5,99	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Rembrandtlaan	4,08	0,14	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Hoofdstraat	3,53	-0,01	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Hoofdstraat	4,94	0,52	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Menneweg	6,35	-0,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Mondriaanlaan	3,46	3,65	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Rusthofflaan	2,00	5,15	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Parklaan	6,64	0,30	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Hoofdstraat	7,35	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Hoofdstraat	4,32	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Kwekersweg	5,99	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	Menneweg	5,42	0,13	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
79	Rusthofflaan	2,00	5,15	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Kwekersweg	5,99	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Hoofdstraat	7,96	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Parklaan	6,48	0,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Menneweg	5,42	0,13	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Rusthofflaan	5,62	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Parklaan	5,22	-0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Hoofdstraat	6,58	0,05	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Kwekersweg	5,99	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Kwekersweg	6,38	0,28	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Parklaan	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	Menneweg	5,59	0,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	Kwekersweg	6,38	0,28	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	Menneweg	5,59	0,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	Kwekersweg	6,38	0,28	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	Menneweg	5,81	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	Hoofdstraat	5,38	0,51	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	Kwekersweg	5,44	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	Menneweg	5,81	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	Kwekersweg	5,44	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	Menneweg	5,37	0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	Snip	2,00	-0,62	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	Kwekersweg	5,44	0,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Snip	2,00	-0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Menneweg	5,37	0,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	Rembrandtlaan	5,61	0,31	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	Menneweg	6,11	-0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	Snip	2,00	-0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Menneweg	6,11	-0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Hoofdstraat	4,06	0,11	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Snip	2,00	-0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Rembrandtlaan	5,05	0,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Hoofdstraat	3,49	1,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
101	Menneweg	5,52	0,29	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Snip	2,00	-0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Rembrandtlaan	4,12	0,26	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Mondriaanlaan	6,87	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Hoofdstraat	5,52	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Hoofdstraat	3,84	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Hoofdstraat	5,52	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Mondriaanlaan	6,87	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Hoofdstraat	4,58	0,28	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Mondriaanlaan	6,87	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Hoofdstraat	5,52	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Menneweg	6,26	0,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Hoofdstraat	7,19	1,11	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Hoofdstraat	5,52	0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Mondriaanlaan	6,87	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Hoofdstraat	7,19	1,11	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Mondriaanlaan	6,87	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Hoofdstraat	7,19	1,11	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Hoofdstraat	8,78	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Hoofdstraat	6,16	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Vliegeniersweg	4,46	3,37	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Hoofdstraat	6,16	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Hoofdstraat	8,78	0,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Vliegeniersweg	4,46	3,37	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Hoofdstraat	6,16	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Hoofdstraat	6,16	0,49	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Vliegeniersweg	6,66	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
117	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Hoofdstraat	4,34	3,59	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Vliegeniersweg	6,66	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Vliegeniersweg	7,24	0,38	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Hoofdstraat	4,34	3,59	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Vliegeniersweg	6,66	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Hoofdstraat	7,07	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Vliegeniersweg	6,66	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Hoofdstraat	3,20	4,06	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Hoofdstraat	7,07	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Vliegeniersweg	4,14	3,42	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Hoofdstraat	6,93	0,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Hoofdstraat	7,49	0,41	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Vliegeniersweg	4,14	3,42	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Hoofdstraat	7,42	0,53	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Hoofdstraat	5,30	1,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Hoofdstraat	7,49	0,41	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Vliegeniersweg	5,79	0,79	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Hoofdstraat	5,30	1,24	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Vliegeniersweg	5,79	0,79	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Hoofdstraat	7,49	0,41	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Hoofdstraat	5,21	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Vliegeniersweg	5,79	0,79	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Hoofdstraat	5,21	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Hoofdstraat	5,21	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Vliegeniersweg	5,79	0,79	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Hoofdstraat	5,21	0,27	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
137	Hoofdstraat	6,15	0,75	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	Hoofdstraat	6,19	1,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Hoofdstraat	6,90	0,77	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Hoofdstraat	2,17	3,73	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	Hoofdstraat	6,83	0,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Hoofdstraat	6,11	0,58	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Hoofdstraat	6,06	0,17	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Hoofdstraat	6,06	0,17	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Hoofdstraat	6,06	0,17	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Hoofdstraat	2,76	-0,08	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Hoofdstraat	7,78	2,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Hoofdstraat	6,90	0,52	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Hoofdstraat	6,90	0,52	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Hoofdstraat	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Hoofdstraat	5,76	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Hoofdstraat	5,76	0,25	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Hoofdstraat	6,62	0,77	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Hoofdstraat	6,61	0,32	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	Hoofdstraat	7,04	0,56	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	Hoofdstraat	7,04	0,56	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	Hoofdstraat	7,04	0,56	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	Hoofdstraat	7,04	0,56	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	Hoofdstraat	7,58	-0,63	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	Hoofdstraat	7,12	-1,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	Hoofdstraat	7,12	-1,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	Hoofdstraat	7,12	-1,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	Hoofdstraat	7,12	-1,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	Hoofdstraat	6,80	0,79	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	Hoofdstraat	13,06	0,22	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	schoolplein	0,00
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,50
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	kruising	0,00
lokale weg	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	kruising	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	kruising	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00
overig	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	kruising	0,00
regionale	verbinding	0,00
regionale	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
regionale	verbinding	0,00
regionale	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat|ove	kruising	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	meer, plas, ven, vijver	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	meer, plas, ven, vijver	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
water	meer, plas, ven, vijver	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,50
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,50
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B_40	Baartmanstraat 40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_40-1	Baartmanstraat 40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_42	Baartmanstraat 42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_44	Baartmanstraat 44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_46	Baartmanstraat 46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_48	Baartmanstraat 48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_50	Baartmanstraat 50	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_52	Baartmanstraat 52	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_54	Baartmanstraat 54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_56	Baartmanstraat 56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_46	G.B. de Vroomenstraat 46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_48	G.B. de Vroomenstraat 48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_50	G.B. de Vroomenstraat 50	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_52	G.B. de Vroomenstraat 52	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_54	G.B. de Vroomenstraat 54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_56	G.B. de Vroomenstraat 56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_58	G.B. de Vroomenstraat 58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GBV_60	G.B. de Vroomenstraat 60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB_01	Knorrenburg 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB_02_vg	Knorrenburg 2 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB_02_zg	Knorrenburg 2 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
VA_01	Van Alkemadelaan 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_03	Van Alkemadelaan 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_05	Van Alkemadelaan 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_07	Van Alkemadelaan 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_09	Van Alkemadelaan 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_11	Van Alkemadelaan 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_13	Van Alkemadelaan 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_15	Van Alkemadelaan 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_17	Van Alkemadelaan 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_19	Van Alkemadelaan 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_21	Van Alkemadelaan 21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
VA_23	Van Alkemadelaan 23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Verantwoordelijke	BuroDB | Tjeerd
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	corie op 9-3-2021
Laatst ingezien door	corie op 11-3-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
DA_01	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_02	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_03	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_04	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
KB_01	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_02	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_03	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_04	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_05	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_06	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_07	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
S_01	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_02	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_03	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_04	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_05	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_06	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_07	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_08	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_09	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
TI_01	technische installatie basisschool | LAeq	0,50	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	46,60	53,30

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
DA_01	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_02	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_03	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_04	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_01	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_02	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_03	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_04	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_05	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_06	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_07	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_01	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_02	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_03	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_04	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_05	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_06	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_07	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_08	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_09	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TI_01	61,40	74,70	75,50	73,70	70,70	63,80	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
B_01	Kleuters (25 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	3,01	--	--	5,0	5,0	Ja	--	27,98	25,98	35,98	43,98	47,98	44,98
B_02	Overige groepen pauze (100 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	--	33,98	31,98	41,98	49,98	53,98	50,98
B_03	Brengen en halen (250 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	13,80	--	--	5,0	5,0	Ja	--	37,99	35,99	45,99	53,99	57,99	54,99

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
B_01	38,98	--	--	63,00	61,00	71,00	79,00	83,00	80,00	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_02	44,98	--	--	69,00	67,00	77,00	85,00	89,00	86,00	80,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_03	48,99	--	--	73,00	71,00	81,00	89,00	93,00	90,00	84,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
PA_01	personenauto's | LAeq	0,75	0,00	Relatief	214	--	--	20,50	--	--	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10

Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PA_01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
Verantwoordelijke	BuroDB | Tjeerd
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	corie op 9-3-2021
Laatst ingezien door	corie op 8-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
TI_02	technische installatie kindcentrum | LAeq	0,50	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	46,60	53,30
TI_01	technische installatie kindcentrum | LAeq	0,50	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	46,60	53,30
S_09	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_08	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_07	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_06	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_05	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_04	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_03	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_02	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
S_01	schreeuwen | LAmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
KB_04	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_03	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_02	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
KB_01	knallen met bal| LAmax	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,70	76,70
DA_05	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_04	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_03	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_02	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30
DA_01	dichtslaan autoportier | LAmax	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00	87,30

Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
TI_02	61,40	74,70	75,50	73,70	70,70	63,80	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TI_01	61,40	74,70	75,50	73,70	70,70	63,80	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_09	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_08	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_07	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_06	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_05	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_04	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_03	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_02	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_01	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_04	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_03	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_02	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KB_01	83,20	81,40	90,00	105,00	98,50	92,70	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_05	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_04	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_03	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_02	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA_01	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
T-01	Kleuters (50 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	3,01	--	--	5,0	5,0	Ja	--	31,30	29,30	39,30	47,30	51,30
T-02	Overige groepen pauze (100 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	--	34,30	32,30	42,30	50,30	54,30
T-03	Brengen en halen (350 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	13,80	--	--	5,0	5,0	Ja	--	39,30	37,30	47,30	55,30	59,30
T-04	Baby's, dreumesen en peuters (16 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	5,0	5,0	Ja	--	38,77	36,77	46,77	54,77	58,77
T-05	Brengen en halen (32 kinderen)	1,50	0,00	Relatief	True	13,80	--	--	5,0	5,0	Ja	--	41,77	39,77	49,77	57,77	61,77
T-06+07	VSO / BSO (50 kinderen) + halen en brengen	1,50	0,00	Relatief	True	1,90	--	--	5,0	5,0	Ja	--	31,30	29,30	39,30	47,30	51,30

Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
T-01	48,30	42,30	--	--	66,00	64,00	74,00	82,00	86,00	83,00	77,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	51,30	45,30	--	--	69,00	67,00	77,00	85,00	89,00	86,00	80,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-03	56,30	50,30	--	--	74,00	72,00	82,00	90,00	94,00	91,00	85,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-04	55,77	49,77	--	--	61,00	59,00	69,00	77,00	81,00	78,00	72,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-05	58,77	52,77	--	--	64,00	62,00	72,00	80,00	84,00	81,00	75,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-06+07	48,30	42,30	--	--	66,00	64,00	74,00	82,00	86,00	83,00	77,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS | Situatie na fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
PA_01	personenauto's | LAeq	0,75	0,00	Relatief	440	--	--	17,37	--	--	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10

Model: RBS | Situatie na fusie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PA_01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3:

Resultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	42,84	--	--	42,84
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	44,36	--	--	44,36
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	41,01	--	--	41,01
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	42,62	--	--	42,62
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	42,92	--	--	42,92
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	44,45	--	--	44,45
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	42,92	--	--	42,92
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	44,51	--	--	44,51
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	42,83	--	--	42,83
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	44,46	--	--	44,46
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	43,01	--	--	43,01
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	44,54	--	--	44,54
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	43,55	--	--	43,55
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	44,95	--	--	44,95
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	43,36	--	--	43,36
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	44,79	--	--	44,79
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	43,11	--	--	43,11
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	44,57	--	--	44,57
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	42,81	--	--	42,81
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	44,28	--	--	44,28
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	41,32	--	--	41,32
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	43,07	--	--	43,07
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	41,20	--	--	41,20
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	42,78	--	--	42,78
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	42,85	--	--	42,85
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	44,27	--	--	44,27
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	43,41	--	--	43,41
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	44,72	--	--	44,72
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	43,93	--	--	43,93
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	45,10	--	--	45,10
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	44,19	--	--	44,19
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	45,32	--	--	45,32
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	42,90	--	--	42,90
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	44,21	--	--	44,21
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	43,04	--	--	43,04
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	44,40	--	--	44,40
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	43,94	--	--	43,94
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	45,46	--	--	45,46
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	43,53	--	--	43,53
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	44,77	--	--	44,77
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	44,04	--	--	44,04
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	45,43	--	--	45,43
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	40,32	--	--	40,32
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	42,44	--	--	42,44
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	43,02	--	--	43,02
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	41,08	--	--	41,08
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	43,03	--	--	43,03
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	43,56	--	--	43,56
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	41,78	--	--	41,78
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	43,57	--	--	43,57
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	44,05	--	--	44,05
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	41,81	--	--	41,81
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	43,80	--	--	43,80
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	44,27	--	--	44,27
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	41,80	--	--	41,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	43,70	--	--	43,70
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	44,17	--	--	44,17
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	42,11	--	--	42,11
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	43,96	--	--	43,96
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	44,37	--	--	44,37
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	42,19	--	--	42,19
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	44,03	--	--	44,03
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	44,45	--	--	44,45
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	42,16	--	--	42,16
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	43,97	--	--	43,97
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	44,38	--	--	44,38
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	42,18	--	--	42,18
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	43,94	--	--	43,94
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	44,37	--	--	44,37
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	40,23	--	--	40,23
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	42,87	--	--	42,87
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	43,50	--	--	43,50
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	40,75	--	--	40,75
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	42,66	--	--	42,66
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	43,37	--	--	43,37
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	40,41	--	--	40,41
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	42,29	--	--	42,29
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	42,98	--	--	42,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	48,27	--	--	48,27
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	49,33	--	--	49,33
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	46,41	--	--	46,41
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	47,78	--	--	47,78
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	48,40	--	--	48,40
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	49,39	--	--	49,39
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	48,34	--	--	48,34
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	49,30	--	--	49,30
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	48,32	--	--	48,32
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	49,27	--	--	49,27
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	48,29	--	--	48,29
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	49,30	--	--	49,30
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	48,83	--	--	48,83
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	49,67	--	--	49,67
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	48,50	--	--	48,50
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	49,46	--	--	49,46
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	48,08	--	--	48,08
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	49,20	--	--	49,20
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	47,43	--	--	47,43
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	48,80	--	--	48,80
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	45,63	--	--	45,63
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	47,59	--	--	47,59
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	45,49	--	--	45,49
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	47,29	--	--	47,29
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	47,02	--	--	47,02
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	48,67	--	--	48,67
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	47,55	--	--	47,55
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	49,16	--	--	49,16
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	48,04	--	--	48,04
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	49,67	--	--	49,67
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	48,11	--	--	48,11
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	49,73	--	--	49,73
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	46,60	--	--	46,60
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	48,41	--	--	48,41
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	46,65	--	--	46,65
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	48,47	--	--	48,47
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	47,97	--	--	47,97
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	49,12	--	--	49,12
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	48,38	--	--	48,38
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	49,14	--	--	49,14
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	48,89	--	--	48,89
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	49,82	--	--	49,82
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	43,14	--	--	43,14
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	45,37	--	--	45,37
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	45,90	--	--	45,90
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	43,89	--	--	43,89
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	45,91	--	--	45,91
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	46,35	--	--	46,35
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	44,65	--	--	44,65
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	46,49	--	--	46,49
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	46,86	--	--	46,86
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	44,78	--	--	44,78
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	46,81	--	--	46,81
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	47,16	--	--	47,16
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	44,70	--	--	44,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	46,60	--	--	46,60
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	46,94	--	--	46,94
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	45,21	--	--	45,21
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	46,97	--	--	46,97
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	47,27	--	--	47,27
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	45,41	--	--	45,41
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	47,11	--	--	47,11
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	47,39	--	--	47,39
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	45,56	--	--	45,56
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	47,21	--	--	47,21
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	47,48	--	--	47,48
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	45,64	--	--	45,64
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	47,23	--	--	47,23
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	47,51	--	--	47,51
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	43,87	--	--	43,87
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	46,24	--	--	46,24
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	46,63	--	--	46,63
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	44,28	--	--	44,28
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	46,14	--	--	46,14
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	46,55	--	--	46,55
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	44,06	--	--	44,06
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	45,91	--	--	45,91
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	46,35	--	--	46,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:

Resultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	66,23	--	--
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	67,69	--	--
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	63,69	--	--
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	65,87	--	--
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	67,11	--	--
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	68,26	--	--
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	68,31	--	--
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	69,20	--	--
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	68,58	--	--
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	69,32	--	--
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	68,33	--	--
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	69,15	--	--
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	69,69	--	--
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	70,28	--	--
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	69,12	--	--
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	69,69	--	--
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	68,57	--	--
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	69,36	--	--
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	68,25	--	--
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	69,20	--	--
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	66,64	--	--
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	67,91	--	--
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	67,49	--	--
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	68,43	--	--
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	69,29	--	--
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	69,60	--	--
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	69,62	--	--
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	69,80	--	--
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	68,42	--	--
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	69,03	--	--
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	67,10	--	--
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	68,27	--	--
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	57,17	--	--
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	59,25	--	--
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	65,04	--	--
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	67,25	--	--
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	65,14	--	--
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	65,20	--	--
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	68,16	--	--
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	68,03	--	--
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	66,58	--	--
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	66,57	--	--
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	57,95	--	--
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	59,82	--	--
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	59,80	--	--
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	59,03	--	--
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	60,58	--	--
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	60,52	--	--
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	60,25	--	--
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	61,47	--	--
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	61,38	--	--
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	59,26	--	--
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	60,82	--	--
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	60,75	--	--
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	59,12	--	--
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	60,73	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	60,66	--	--
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	57,94	--	--
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	59,97	--	--
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	60,28	--	--
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	57,57	--	--
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	59,75	--	--
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	59,96	--	--
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	59,52	--	--
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	61,13	--	--
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	61,06	--	--
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	60,79	--	--
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	61,90	--	--
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	61,79	--	--
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	60,66	--	--
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	61,82	--	--
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	61,69	--	--
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	60,93	--	--
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	62,00	--	--
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	61,86	--	--
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	60,73	--	--
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	61,89	--	--
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	61,76	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	58,82	--	--
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	58,97	--	--
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	57,06	--	--
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	57,31	--	--
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	59,08	--	--
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	59,22	--	--
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	59,07	--	--
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	59,21	--	--
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	58,72	--	--
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	58,89	--	--
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	58,10	--	--
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	58,29	--	--
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	58,16	--	--
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	58,34	--	--
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	57,49	--	--
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	57,73	--	--
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	57,80	--	--
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	58,04	--	--
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	57,75	--	--
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	58,00	--	--
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	56,40	--	--
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	56,58	--	--
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	57,45	--	--
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	57,71	--	--
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	58,68	--	--
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	58,86	--	--
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	59,25	--	--
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	59,42	--	--
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	60,50	--	--
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	62,97	--	--
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	61,11	--	--
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	63,86	--	--
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	62,64	--	--
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	65,72	--	--
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	61,07	--	--
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	64,04	--	--
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	64,92	--	--
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	66,91	--	--
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	60,13	--	--
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	60,15	--	--
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	59,74	--	--
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	61,94	--	--
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	65,26	--	--
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	67,56	--	--
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	67,48	--	--
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	66,06	--	--
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	68,12	--	--
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	68,02	--	--
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	66,81	--	--
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	68,63	--	--
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	68,52	--	--
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	66,06	--	--
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	68,11	--	--
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	68,01	--	--
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	66,38	--	--
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	68,37	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	68,27	--	--
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	66,70	--	--
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	68,60	--	--
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	68,49	--	--
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	66,75	--	--
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	68,67	--	--
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	68,57	--	--
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	67,16	--	--
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	68,95	--	--
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	68,84	--	--
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	67,24	--	--
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	69,02	--	--
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	68,91	--	--
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	64,21	--	--
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	66,26	--	--
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	66,14	--	--
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	63,92	--	--
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	66,05	--	--
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	65,93	--	--
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	63,39	--	--
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	65,65	--	--
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	65,55	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5:

Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	37,38	--	--	37,38
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	38,88	--	--	38,88
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	39,64	--	--	39,64
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	40,51	--	--	40,51
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	35,62	--	--	35,62
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	37,77	--	--	37,77
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	34,45	--	--	34,45
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	37,02	--	--	37,02
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	33,67	--	--	33,67
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	36,43	--	--	36,43
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	33,59	--	--	33,59
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	36,65	--	--	36,65
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	32,24	--	--	32,24
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	35,27	--	--	35,27
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	31,36	--	--	31,36
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	34,57	--	--	34,57
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	30,48	--	--	30,48
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	33,65	--	--	33,65
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	30,00	--	--	30,00
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	32,93	--	--	32,93
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	29,47	--	--	29,47
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	32,02	--	--	32,02
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	27,65	--	--	27,65
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	30,12	--	--	30,12
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	31,17	--	--	31,17
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	33,81	--	--	33,81
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	32,06	--	--	32,06
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	34,67	--	--	34,67
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	33,30	--	--	33,30
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	35,83	--	--	35,83
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	34,64	--	--	34,64
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	36,92	--	--	36,92
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	36,29	--	--	36,29
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	38,51	--	--	38,51
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	37,05	--	--	37,05
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	38,62	--	--	38,62
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	43,26	--	--	43,26
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	43,90	--	--	43,90
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	43,73	--	--	43,73
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	43,84	--	--	43,84
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	43,52	--	--	43,52
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	43,86	--	--	43,86
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	38,59	--	--	38,59
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	40,35	--	--	40,35
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	40,65	--	--	40,65
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	39,19	--	--	39,19
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	40,76	--	--	40,76
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	41,05	--	--	41,05
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	39,84	--	--	39,84
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	41,17	--	--	41,17
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	41,44	--	--	41,44
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	39,53	--	--	39,53
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	41,08	--	--	41,08
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	41,35	--	--	41,35
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	39,84	--	--	39,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie voorafgaand aan fusie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	41,25	--	--	41,25
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	41,46	--	--	41,46
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	40,49	--	--	40,49
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	41,71	--	--	41,71
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	41,82	--	--	41,82
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	40,78	--	--	40,78
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	41,92	--	--	41,92
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	41,99	--	--	41,99
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	41,03	--	--	41,03
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	42,10	--	--	42,10
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	42,15	--	--	42,15
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	41,30	--	--	41,30
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	42,26	--	--	42,26
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	42,30	--	--	42,30
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	40,30	--	--	40,30
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	41,09	--	--	41,09
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	41,19	--	--	41,19
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	40,05	--	--	40,05
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	41,34	--	--	41,34
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	41,47	--	--	41,47
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	40,07	--	--	40,07
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	41,21	--	--	41,21
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	41,35	--	--	41,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	40,55	--	--	40,55
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	41,92	--	--	41,92
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	42,83	--	--	42,83
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	43,60	--	--	43,60
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	38,75	--	--	38,75
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	40,64	--	--	40,64
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	37,63	--	--	37,63
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	39,82	--	--	39,82
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	36,89	--	--	36,89
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	39,32	--	--	39,32
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	36,97	--	--	36,97
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	39,65	--	--	39,65
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	35,84	--	--	35,84
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	38,25	--	--	38,25
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	35,28	--	--	35,28
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	37,61	--	--	37,61
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	34,50	--	--	34,50
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	36,68	--	--	36,68
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	34,01	--	--	34,01
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	35,93	--	--	35,93
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	33,19	--	--	33,19
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	35,16	--	--	35,16
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	32,10	--	--	32,10
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	33,51	--	--	33,51
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	35,10	--	--	35,10
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	37,21	--	--	37,21
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	35,91	--	--	35,91
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	38,20	--	--	38,20
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	37,02	--	--	37,02
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	39,06	--	--	39,06
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	38,31	--	--	38,31
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	40,17	--	--	40,17
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	39,62	--	--	39,62
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	41,64	--	--	41,64
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	40,22	--	--	40,22
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	41,71	--	--	41,71
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	46,52	--	--	46,52
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	47,16	--	--	47,16
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	46,79	--	--	46,79
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	46,90	--	--	46,90
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	46,56	--	--	46,56
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	46,88	--	--	46,88
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	42,27	--	--	42,27
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	44,04	--	--	44,04
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	44,23	--	--	44,23
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	42,86	--	--	42,86
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	44,43	--	--	44,43
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	44,60	--	--	44,60
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	43,61	--	--	43,61
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	44,91	--	--	44,91
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	45,06	--	--	45,06
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	43,22	--	--	43,22
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	44,74	--	--	44,74
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	44,91	--	--	44,91
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	43,50	--	--	43,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS | Situatie na fusie inclusief VSO / BSO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	44,86	--	--	44,86
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	44,99	--	--	44,99
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	44,14	--	--	44,14
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	45,32	--	--	45,32
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	45,40	--	--	45,40
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	44,31	--	--	44,31
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	45,44	--	--	45,44
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	45,50	--	--	45,50
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	44,45	--	--	44,45
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	45,55	--	--	45,55
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	45,61	--	--	45,61
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	44,65	--	--	44,65
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	45,69	--	--	45,69
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	45,74	--	--	45,74
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	43,51	--	--	43,51
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	44,48	--	--	44,48
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	44,63	--	--	44,63
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	43,42	--	--	43,42
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	44,73	--	--	44,73
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	44,91	--	--	44,91
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	43,45	--	--	43,45
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	44,61	--	--	44,61
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	44,80	--	--	44,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6:

Vergelijking resultaten
situatie voorafgaand aan en na fusie

Vergelijking resultaten situatie voorafgaand aan en na fusie

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}			L_{Aeq}		
			Voor fusie	Na fusie	Verschil	Voor fusie	Na fusie	Verschil	Voor fusie	Na fusie	Verschil
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	43	48	5	66	59	-7	37	41	3
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	44	49	5	68	59	-9	39	42	3
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	41	46	5	64	57	-7	40	43	3
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	43	48	5	66	57	-9	41	44	3
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	43	48	5	67	59	-8	36	39	3
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	44	49	5	68	59	-9	38	41	3
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	43	48	5	68	59	-9	34	38	3
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	45	49	5	69	59	-10	37	40	3
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	43	48	5	69	59	-10	34	37	3
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	44	49	5	69	59	-10	36	39	3
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	43	48	5	68	58	-10	34	37	3
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	45	49	5	69	58	-11	37	40	3
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	44	49	5	70	58	-12	32	36	4
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	45	50	5	70	58	-12	35	38	3
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	43	49	5	69	57	-12	31	35	4
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	45	49	5	70	58	-12	35	38	3
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	43	48	5	69	58	-11	30	35	4
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	45	49	5	69	58	-11	34	37	3
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	43	47	5	68	58	-11	30	34	4
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	44	49	5	69	58	-11	33	36	3
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	41	46	4	67	56	-10	29	33	4
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	43	48	5	68	57	-11	32	35	3
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	41	45	4	67	57	-10	28	32	4
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	43	47	5	68	58	-11	30	34	3
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	43	47	4	69	59	-11	31	35	4
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	44	49	4	70	59	-11	34	37	3
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	43	48	4	70	59	-10	32	36	4
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	45	49	4	70	59	-10	35	38	4
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	44	48	4	68	61	-8	33	37	4
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	45	50	5	69	63	-6	36	39	3
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	44	48	4	67	61	-6	35	38	4
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	45	50	4	68	64	-4	37	40	3
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	43	47	4	57	63	5	36	40	3
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	44	48	4	59	66	6	39	42	3
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	43	47	4	65	61	-4	37	40	3
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	44	48	4	67	64	-3	39	42	3
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	44	48	4	65	65	0	43	47	3
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	45	49	4	65	67	2	44	47	3
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	44	48	5	68	60	-8	44	47	3
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	45	49	4	68	60	-8	44	47	3
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	44	49	5	67	60	-7	44	47	3
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	45	50	4	67	62	-5	44	47	3
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	40	43	3	58	65	7	39	42	4
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	42	45	3	60	68	8	40	44	4
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	43	46	3	60	67	8	41	44	4
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	41	44	3	59	66	7	39	43	4
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	43	46	3	61	68	8	41	44	4
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	44	46	3	61	68	7	41	45	4
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	42	45	3	60	67	7	40	44	4
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	44	46	3	61	69	7	41	45	4
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	44	47	3	61	69	7	41	45	4
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	42	45	3	59	66	7	40	43	4
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	44	47	3	61	68	7	41	45	4
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	44	47	3	61	68	7	41	45	4
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	42	45	3	59	66	7	40	44	4
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	44	47	3	61	68	8	41	45	4
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	44	47	3	61	68	8	41	45	4
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	42	45	3	58	67	9	40	44	4
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	44	47	3	60	69	9	42	45	4
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	44	47	3	60	68	8	42	45	4
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	42	45	3	58	67	9	41	44	4
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	44	47	3	60	69	9	42	45	4
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	44	47	3	60	69	9	42	46	4
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	42	46	3	60	67	8	41	44	3
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	44	47	3	61	69	8	42	46	3
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	44	47	3	61	69	8	42	46	3
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	42	46	3	61	67	6	41	45	3
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	44	47	3	62	69	7	42	46	3
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	44	48	3	62	69	7	42	46	3
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	40	44	4	61	64	4	40	44	3
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	43	46	3	62	66	4	41	44	3
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	44	47	3	62	66	4	41	45	3
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	41	44	4	61	64	3	40	43	3
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	43	46	3	62	66	4	41	45	3
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	43	47	3	62	66	4	41	45	3
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	40	44	4	61	63	3	40	43	3
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	42	46	4	62	66	4	41	45	3
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	43	46	3	62	66	4	41	45	3

Bijlage 7:

Effecten geluidsbeperkende maatregelen

Effect maatregelen op resultaten situatie na fusie

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$				L_{Amax}				L_{Aeq}			
			Na fusie	Absorptie	Scherm 1,0	Scherm 2,0	Na fusie	Absorptie	Scherm 1,0	Scherm 2,0	Na fusie	Absorptie	Scherm 1,0	Scherm 2,0
B_40_A	Baartmanstraat 40	1,50	48	47	48	48	59	58	59	59	41	40	41	40
B_40_B	Baartmanstraat 40	4,50	49	48	49	49	59	58	59	59	42	41	42	42
B_40-1_A	Baartmanstraat 40	1,50	46	45	46	46	57	56	57	57	43	43	43	43
B_40-1_B	Baartmanstraat 40	4,50	48	47	48	48	57	57	57	57	44	43	44	44
B_42_A	Baartmanstraat 42	1,50	48	47	48	48	59	58	59	59	39	38	39	39
B_42_B	Baartmanstraat 42	4,50	49	48	49	49	59	59	59	59	41	40	41	41
B_44_A	Baartmanstraat 44	1,50	48	47	48	48	59	58	59	59	38	37	38	38
B_44_B	Baartmanstraat 44	4,50	49	48	49	49	59	59	59	59	40	39	40	40
B_46_A	Baartmanstraat 46	1,50	48	47	48	48	59	58	59	59	37	36	37	37
B_46_B	Baartmanstraat 46	4,50	49	48	49	49	59	58	59	59	39	38	39	39
B_48_A	Baartmanstraat 48	1,50	48	47	48	48	58	57	58	58	37	36	37	37
B_48_B	Baartmanstraat 48	4,50	49	48	49	49	58	58	58	58	40	39	40	40
B_50_A	Baartmanstraat 50	1,50	49	48	49	49	58	57	58	58	36	35	36	36
B_50_B	Baartmanstraat 50	4,50	50	49	50	50	58	58	58	58	38	37	38	38
B_52_A	Baartmanstraat 52	1,50	49	48	49	49	57	57	57	57	35	34	35	35
B_52_B	Baartmanstraat 52	4,50	49	49	49	49	58	57	58	58	38	36	38	38
B_54_A	Baartmanstraat 54	1,50	48	47	48	48	58	57	58	58	35	33	34	34
B_54_B	Baartmanstraat 54	4,50	49	48	49	49	58	58	58	58	37	35	37	37
B_56_A	Baartmanstraat 56	1,50	47	46	47	47	58	57	58	58	34	33	34	34
B_56_B	Baartmanstraat 56	4,50	49	48	49	49	58	58	58	58	36	35	36	36
GBV_46_A	G.B. de Vroomenstraat 46	1,50	46	44	46	46	56	56	56	56	33	32	33	33
GBV_46_B	G.B. de Vroomenstraat 46	4,50	48	46	48	48	57	56	57	57	35	34	35	35
GBV_48_A	G.B. de Vroomenstraat 48	1,50	45	44	45	45	57	57	57	57	32	31	32	32
GBV_48_B	G.B. de Vroomenstraat 48	4,50	47	46	47	47	58	57	58	58	34	33	34	34
GBV_50_A	G.B. de Vroomenstraat 50	1,50	47	46	47	47	59	58	59	59	35	34	35	35
GBV_50_B	G.B. de Vroomenstraat 50	4,50	49	47	49	49	59	58	59	59	37	37	37	37
GBV_52_A	G.B. de Vroomenstraat 52	1,50	48	46	48	48	59	59	59	59	36	35	36	35
GBV_52_B	G.B. de Vroomenstraat 52	4,50	49	48	49	49	59	59	59	59	38	38	38	38
GBV_54_A	G.B. de Vroomenstraat 54	1,50	48	47	48	48	61	60	61	61	37	36	37	36
GBV_54_B	G.B. de Vroomenstraat 54	4,50	50	48	50	50	63	61	63	63	39	39	39	39
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	48	47	48	48	61	61	61	61	38	38	38	38
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	50	48	50	50	64	62	64	64	40	40	40	40
GBV_56_A	G.B. de Vroomenstraat 56	1,50	48	47	48	48	61	61	61	61	38	38	38	38
GBV_56_B	G.B. de Vroomenstraat 56	4,50	50	48	50	50	64	62	64	64	40	40	40	40
GBV_58_A	G.B. de Vroomenstraat 58	1,50	47	46	47	47	63	60	63	63	40	39	40	39
GBV_58_B	G.B. de Vroomenstraat 58	4,50	48	47	48	48	66	63	66	66	42	41	42	41
GBV_60_A	G.B. de Vroomenstraat 60	1,50	47	46	47	47	61	59	61	61	40	40	40	40
GBV_60_B	G.B. de Vroomenstraat 60	4,50	48	47	48	48	64	62	64	64	42	41	42	42
KB_01_A	Knorrenburg 1	1,50	48	47	48	48	65	63	65	65	47	46	47	46
KB_01_B	Knorrenburg 1	4,50	49	48	49	49	67	65	67	67	47	47	47	47
KB_02_vg_A	Knorrenburg 2 (voorgevel)	1,50	48	47	48	48	60	60	60	60	47	47	47	47
KB_02_vg_B	Knorrenburg 2 (voorgevel)	4,50	49	48	49	49	60	60	60	60	47	47	47	47
KB_02_zg_A	Knorrenburg 2 (zijgevel)	1,50	49	48	49	49	60	59	60	60	47	46	47	46
KB_02_zg_B	Knorrenburg 2 (zijgevel)	4,50	50	49	50	50	62	59	62	62	47	47	47	47
VA_01_A	Van Alkemadelaan 1	1,50	43	42	43	43	65	64	61	61	42	42	42	42
VA_01_B	Van Alkemadelaan 1	4,50	45	44	45	45	68	66	63	63	44	44	44	44
VA_01_C	Van Alkemadelaan 1	7,50	46	45	46	46	67	66	64	63	44	44	44	44
VA_03_A	Van Alkemadelaan 3	1,50	44	43	44	44	66	65	62	61	43	42	43	43
VA_03_B	Van Alkemadelaan 3	4,50	46	45	46	46	68	67	64	64	44	44	44	44
VA_03_C	Van Alkemadelaan 3	7,50	46	45	46	46	68	67	65	64	45	44	45	44
VA_05_A	Van Alkemadelaan 5	1,50	45	44	45	45	67	66	62	58	44	43	43	43
VA_05_B	Van Alkemadelaan 5	4,50	46	46	46	46	69	68	65	64	45	44	45	45
VA_05_C	Van Alkemadelaan 5	7,50	47	46	47	47	69	67	66	64	45	45	45	45
VA_07_A	Van Alkemadelaan 7	1,50	45	44	45	45	66	65	65	63	43	43	43	43
VA_07_B	Van Alkemadelaan 7	4,50	47	46	47	47	68	67	68	67	45	44	45	44
VA_07_C	Van Alkemadelaan 7	7,50	47	46	47	47	68	67	68	67	45	44	45	45
VA_09_A	Van Alkemadelaan 9	1,50	45	44	45	45	66	65	65	63	44	43	43	43
VA_09_B	Van Alkemadelaan 9	4,50	47	46	47	47	68	67	67	67	45	44	45	45
VA_09_C	Van Alkemadelaan 9	7,50	47	46	47	47	68	67	67	67	45	45	45	45
VA_11_A	Van Alkemadelaan 11	1,50	45	44	45	45	67	65	66	65	44	44	44	44
VA_11_B	Van Alkemadelaan 11	4,50	47	46	47	47	69	67	68	68	45	45	45	45
VA_11_C	Van Alkemadelaan 11	7,50	47	46	47	47	68	67	68	68	45	45	45	45
VA_13_A	Van Alkemadelaan 13	1,50	45	45	45	45	67	65	67	67	44	44	44	44
VA_13_B	Van Alkemadelaan 13	4,50	47	46	47	47	69	67	69	69	45	45	45	45
VA_13_C	Van Alkemadelaan 13	7,50	47	46	47	47	69	67	69	69	46	45	45	45
VA_15_A	Van Alkemadelaan 15	1,50	46	45	46	46	67	66	67	67	44	44	44	44
VA_15_B	Van Alkemadelaan 15	4,50	47	46	47	47	69	68	69	69	46	45	45	45
VA_15_C	Van Alkemadelaan 15	7,50	47	47	47	47	69	67	69	69	46	45	46	45
VA_17_A	Van Alkemadelaan 17	1,50	46	45	46	46	67	66	67	67	45	44	45	44
VA_17_B	Van Alkemadelaan 17	4,50	47	46	47	47	69	68	69	69	46	45	46	46
VA_17_C	Van Alkemadelaan 17	7,50	48	47	48	48	69	68	69	69	46	45	46	46
VA_19_A	Van Alkemadelaan 19	1,50	44	43	44	44	64	63	63	63	44	43	43	43
VA_19_B	Van Alkemadelaan 19	4,50	46	45	46	46	66	66	65	65	44	44	44	44
VA_19_C	Van Alkemadelaan 19	7,50	47	46	47	47	66	65	65	65	45	44	45	44
VA_21_A	Van Alkemadelaan 21	1,50	44	43	44	44	64	63	62	62	43	43	43	43
VA_21_B	Van Alkemadelaan 21	4,50	46	45	46	46	66	65	65	65	45	45	45	45
VA_21_C	Van Alkemadelaan 21	7,50	47	46	47	47	66	65	65	65	45	45	45	45
VA_23_A	Van Alkemadelaan 23	1,50	44	43	44	44	63	63	62	62	43	43	43	43
VA_23_B	Van Alkemadelaan 23	4,50	46	45	46	46	66	65	64	64	45	44	45	45
VA_23_C	Van Alkemadelaan 23	7,50	46	45	46	46	66	65	64	64	45	45	45	45

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

Wissing BV

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer



Wissing BV

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

Datum 26 oktober 2021
Kenmerk RPT21607140-11

www.burodb.nl
info@burodb.nl

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer
Kenmerk	RPT211607140-11
Datum publicatie	26 oktober 2021
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer M. Reijnen
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar en toetsing van de te verwachten geluidsbelasting van wegverkeer en railverkeer op het nieuw te realiseren schoolgebouw van het Kindcentrum Het Sterrenwerk aan de Knorrenburgerlaan in Sassenheim. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat 43
Postcode	8801 LA
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Het plan en het wettelijk kader**	**3**
2.1	Wegverkeer	4
2.2	Railverkeer	7
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	9
3	**Uitgangspunten**	**13**
3.1	Rekenmethodiek	13
3.2	Verkeersgegevens	14
3.2.1	Wegverkeer	14
3.2.2	Railverkeer	15
3.3	Omgevingskenmerken	15
4	**Resultaten**	**18**
4.1	Rijksweg A44	18
4.2	Hoofdstraat	18
4.3	30 km/uur-wegen	19
4.4	Railverkeer	20
4.5	Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer	21
4.5.1	Woon- en leefklimaat	21
4.5.2	Geluidwering gevels	22
4.6	Resumé	22
5	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**24**

Bijlagen

1	Items geluidsmodel
2	Verkeersgegevens wegverkeer
3	Resultaten
4	Resultaten geluidsmodel

1 Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. De beide scholen zullen in één gebouw genaamd 'Het Sterrenwerk' worden ondergebracht. De beoogde locatie voor de nieuwe school is de huidige locatie van de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. In onderstaande figuur is de betreffende planlocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie nieuwe IKC in Sassenheim

De nieuwe school zal plaats bieden aan 375 tot 400 leerlingen en de school heeft 20 tot 25 personeelsleden. Daarnaast is een kinderdagverblijf aanwezig met twee groepen en een bezetting van 16 kindplaatsen per groep. De totale ruimtebehoefte van de school is circa 1.961 vierkante meter bvo. Het plan is om een school van twee bouwlagen te realiseren met een buitenruimte (schoolplein) van circa 1.200 vierkante meter. Dit vraagt om een totale kaveloppervlakte van circa 2.200 vierkante meter.

Wissing BV ondersteunt de gemeente bij de benodigde ruimtelijke procedure(s). Zij voert een inpassings- en haalbaarheidsstudie uit en stelt voor het plan het stedenbouwkundig plan op. BuroDB werkt hierbij samen met Wissing en adviseert onder meer op het aspect geluid van wegverkeer.

Binnen het stedenbouwkundige ontwerpproces is voor het nieuwe schoolgebouw, het omliggende terrein en de inrichting van het verkeerssysteem een voorkeursmodel opgesteld. Voor de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Een schoolgebouw is volgens de Wet geluidhinder een geluidsgevoelige bestemming en daarom is het nodig om voor het plan akoestisch onderzoek uit te voeren.

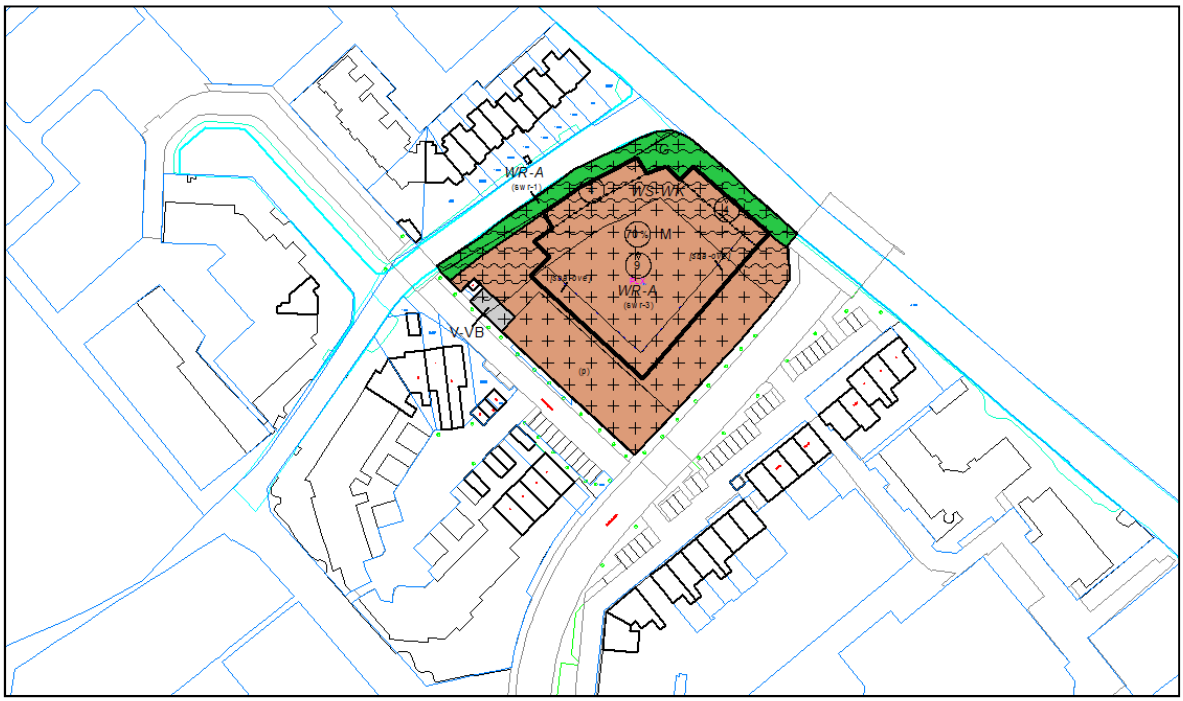
Wissing heeft aan BuroDB opdracht verleend om voor het plan akoestisch onderzoek wegverkeer uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in dit rapport beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek samengevat.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan voor het nieuwe Kindcentrum aan de Knorrenburgerlaan in Sassenheim omvat de bouw van een nieuw schoolgebouw op de plaats van de huidige basisschool Kinderburg. Een weergave van de plankaart is opgenomen in figuur 2.1. In figuur 2.2 is de situatietekening van het ontwerp weergegeven.



Figuur 2.1: Weergave plankaart IKC Kinderburg/Rank in Sassenheim (bron: Wissing)



Figuur 2.2: Situatietekening ontwerp IKC Kinderburg/Rank in Sassenheim (bron: LIAG architecten+bouwadviseurs)

De planlocatie wordt voor verkeer ontsloten middels de Knorrenburgerlaan en Van Alkemadelaan. De planlocatie ligt op circa 350 meter ten noorden van de rijksweg A44 en op circa 480 meter ten noorden van de spoorbaan tussen Leiden en Hoofddorp.

In het kader van de ruimtelijke procedure voor een nieuw bestemmingsplan moet de geluidsbelasting van het wegverkeer worden onderzocht en getoetst. De te verwachten geluidsbelasting moet voldoen aan de wettelijke vereisten en aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

In de nabije omgeving van het plangebied is geen industriegebied en/of bedrijventerrein gelegen. Ten aanzien van industrielawaai is voor het plan dan ook geen akoestisch onderzoek nodig.

De planlocatie ligt wel binnen de invloedssfeer van (auto)wegen en een spoorbaan. Akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting van deze bronnen is daarom wel nodig. Het voor het plan Kindcentrum Het Sterrenwerk uitgevoerde akoestisch onderzoek weg- en railverkeer is in deze rapportage beschreven. In de volgende paragrafen zijn de voor het plan relevante wettelijke bepalingen beschreven.

2.1 Wegverkeer

Zonering wegverkeer
De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

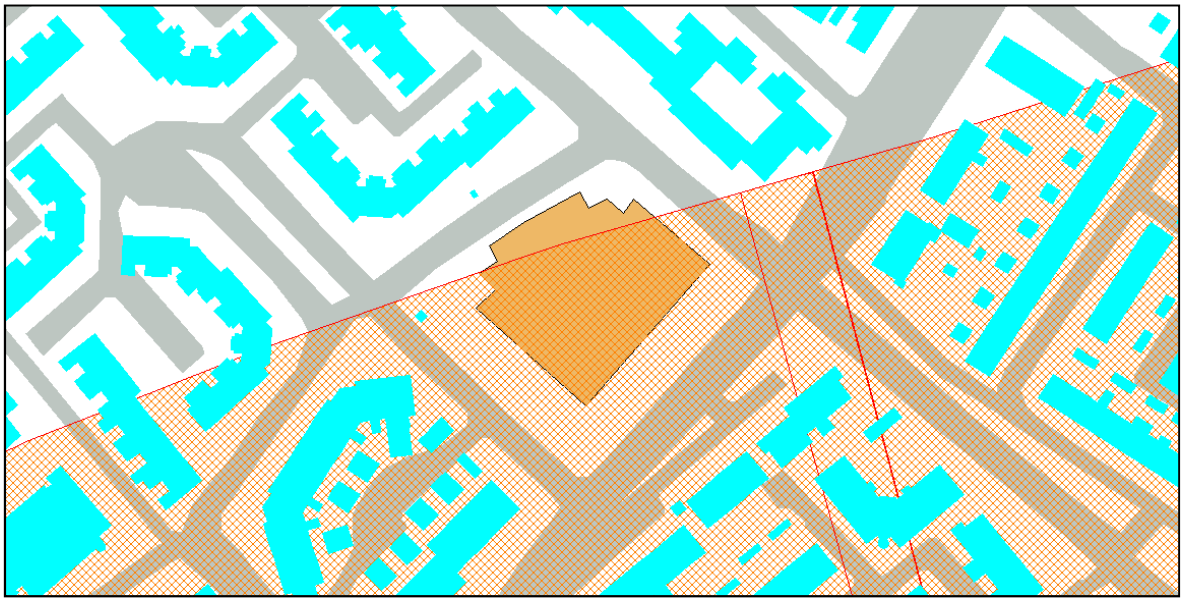
De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De rijksweg A44 is een autosnelweg die ligt buiten het stedelijke gebied. De wettelijke geluidszone van de weg is 400 meter. De kortste afstand tussen deze snelweg en het plangebied is circa 350 meter. Daarmee valt het grootste deel van de planlocatie binnen de wettelijke geluidszone van de weg.

In figuur 2.2 is de verkaveling van het plan weergegeven samen met de geluidszone van de autosnelweg. De woningen en bouwblokken van het plan zijn oranje gearceerd. De geluidszone is rood gearceerd. De woningen en bouwblokken van het plan die zijn gesitueerd binnen de geluidszone van de A44 hebben een blauwe rand. Dit zijn de woningen waarvoor het akoestisch onderzoek voor de autosnelweg is uitgevoerd.



Figuur 2.2: Planlocatie Kincentrum Het Sterrenwerk en de wettelijke geluidszone van rijksweg A44

Daarnaast is de ten noorden van de planlocatie gelegen Hoofdstraat een voor het plan relevante en wettelijk gezoneerde weg. Deze gemeentelijke weg ligt binnen het stedelijke gebied en heeft een 50 km/uur-regime. De Hoofdstraat bestaat uit twee rijstroken en heeft daarmee een geluidszone met een breedte van 200 meter aan weerszijden van de weg. De (kortste) afstand tussen de planlocatie en de weg is circa 170 meter en daarmee ligt de planlocatie grotendeels binnen deze geluidszone.

De overige, in de omgeving aanwezige wegen hebben allemaal een 30 km/uur-regime. De voor het plan relevante 30 km/uur-wegen zijn de Van Alkemadelaan en de Knorrenburgerlaan.

Een 30 km/uur-weg is wettelijk niet gezoneerd en de geluidsbelasting die het verkeer op deze weg veroorzaakt hoeft niet te worden getoetst aan wettelijke normen. In dit onderzoek is de geluidsbelasting van de genoemde 30 km/uur-wegen wel onderzocht en meegenomen in de beoordeling aan de randvoorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat.

Geluidscriteria wegverkeer
De Wet geluidhinder hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Binnen het onderhavige plan gaat het formeel om de situatie: ‘nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen de zone van een bestaande (of geprojecteerde) weg’.

De rijksweg A44 is een bestaande weg gelegen buiten het stedelijke gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen langs deze weg is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Als deze norm wordt overschreden dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen. Als het treffen van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet goed mogelijk is of niet (volledig) leidt tot het kunnen voldoen aan de norm, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde een vereiste en mogelijk ook het stellen van (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels noodzaak. De maximale ontheffingswaarde in deze buitenstedelijke situatie is 53 dB (artikel 83 lid 1 Wgh).

De Hoofdstraat is een bestaande weg die ligt binnen het stedelijke gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen langs deze weg is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). De maximale ontheffingswaarde in deze binnenstedelijke situatie is 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

Het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde, zoals dat aan de orde kan zijn bij situaties langs gezoneerde wegen, is langs 30 km/uur-wegen niet mogelijk. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wgh niet gezoneerd zijn, is hiervoor formeel (juridisch) gezien geen aanleiding/mogelijkheid. De geluidsbelasting van deze wegen kan worden beoordeeld aan de hand van randvoorwaarden voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

Goede ruimtelijke ordening
Voor de 30 km/uur-wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, wordt onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening c.q. een acceptabel woon- en leefklimaat. Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting en geeft een beoordeling van 'goed' tot 'zeer slecht' in zes klassen. Bij het vaststellen van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt de in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder voorgeschreven berekeningsmethodiek aangehouden.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.2 opgenomen classificatie.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	**Classificering milieukwaliteit**
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.2: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie MKM

De beoordeling vindt plaats op basis van de totale, gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en goede ruimtelijke ordening.

Geluidsbeperkende maatregelen
Bij geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;

- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van ‘dove gevels’. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Zoals al eerder beschreven is de laatste optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

Dove gevel(s)
Onder een dove gevel wordt verstaan:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- *een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woning kan in sommige gevallen oplossing bieden om een woning op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woon- en leefgenot.

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming
In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaai dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

Voor de bepaling of er al dan niet nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels nodig is kan voor de gecumuleerde geluidsbelasting de grenswaarde van (33+20=) 53 dB worden aangehouden als grenswaarde.

2.2 Railverkeer

Zonering railverkeer
Het plangebied van het nieuwe Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim ligt op een afstand van circa 480 meter vanaf de rand van de spoorbaan tussen Leiden en Hoofddorp. Deze spoorbaan maakt

onderdeel uit van het hoofdspoorwegennet en staat op de geluidplafondkaart Spoor bedoelt in artikel 11.17 van de Wet Milieubeheer.

Voor de spoorlijn zijn zogenaamde geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld en de spoorbaan heeft een wettelijk aandachtsgebied (geluidszone). Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen dit aandachtsgebied mogelijk wordt gemaakt, moet hiervoor akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

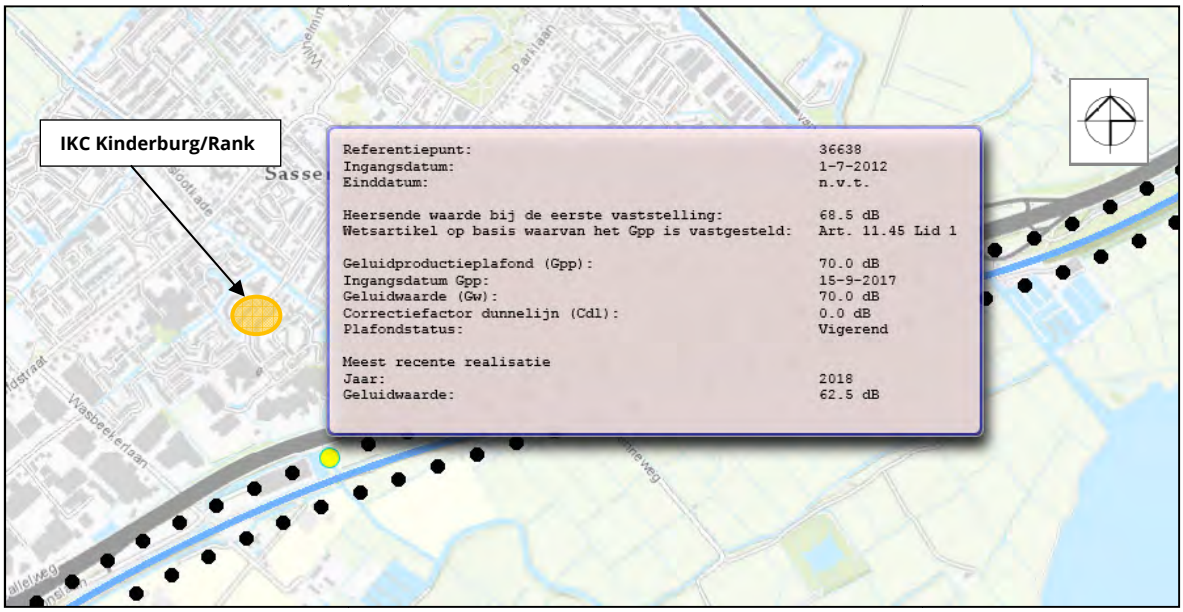
De breedte van de wettelijke geluidszone is afhankelijk van de geluidsproductiewaarde van de spoorbaan ter plaatse van de bouwlocatie. In artikel 1.4 van het Besluit Geluidhinder is een tabel opgenomen met de geldende zonebreedtes. In figuur 2.3 is deze tabel overgenomen.

De hoogte van het geluidsproductieplafond is afgeleid uit het geluidregister Spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hieruit volgt dat het maatgevende geluidsproductieplafond ter plaatse van de planlocatie (maximaal) 70,0 dB is (zie figuur 2.4). Daarmee geldt voor het onderzoeksgebied een breedte van de geluidszone van 600 meter. De planlocatie ligt grotendeels binnen deze geluidszone. Het uitvoeren van akoestisch onderzoek naar het geluid van het railverkeer is voor dit plan daarom noodzakelijk.

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Figuur 2.3: Tabel geluidszones spoorwegen (bron: Besluit geluidhinder)



Figuur 2.4: Maatgevende GPP ter hoogte van plan Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Geluidscriteria railverkeer

De voorkeursgrenswaarde van het railverkeerslawaai is 55 dB. Wanneer aan deze waarde niet kan worden voldaan moet nader onderzoek worden uitgevoerd en dienen mogelijke geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Daarbij wordt dezelfde volgorde aangehouden als bij geluid van wegkeer (zoals beschreven in paragraaf 2.1).

Indien maatregelen niet doelmatig blijken te zijn, of in onvoldoende mate effect bieden, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde mogelijk. Ten gevolge van het railverkeer is volgens de Wgh een maximale ontheffing mogelijk van 68 dB.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

Hogere waarden beleid gemeente Teylingen

De gemeente Teylingen heeft zich aangesloten bij het regionale geluidsbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland dat is vastgelegd in de beleidsnotitie 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder' van 4 maart 2013. Op basis van het beleid geldt onder meer dat ten aanzien van de nieuwe woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB (ten gevolge van wegverkeer) en 58 dB (ten gevolge van railverkeer) kan worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten en ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de meest geluidsbelaste gevel worden gesitueerd.

Bij uitzondering kan een hogere waarde tot maximaal 58 dB (wegverkeer) of 63 dB (railverkeer) worden vastgesteld. Hiervoor is dan wel een meer uitgebreide motivatie noodzakelijk. Indien de uiterste grenswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, dienen maatregelen aan de zijde van de geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een vliesgevel of, in het uiterste geval, een dove gevel. Daarnaast dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd. Het kan

daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag.

Samengevat volgt uit het gemeentelijke geluidsbeleid een 5 dB lagere maximale ontheffingswaarde voor zowel het wegverkeer als het railverkeer. In tabel 2.3 zijn de voor het plan IKC Kinderbrug/Rank in Sassenheim van toepassing zijnde geluidscriteria opgenomen.

Geluidsbron	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wegverkeer op Rijksweg A44	48	53
Wegverkeer op lokale wegen binnen de bebouwde kom	48	58
Railverkeer	55	63

Tabel 2.3: Geldende geluidscriteria vanuit het gemeentelijke geluidsbeleid Teylingen

De specifieke criteria die de gemeente Teylingen stelt aan het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde zijn hierna nader omschreven.

Algemene voorwaarden

- Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
- Een hogere waarde kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaai

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. Woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
2. Woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen;
3. Woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
4. Woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. Nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden;
6. Nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten.

én onder de voorwaarden:

7. Geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
   a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
   b. een zodanige verkeersverzamelfunctie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg;
8. Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;

9. Voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (< 48 dB);
11. Dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. Voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
    a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
    b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde railverkeerslawaai
Een hogere waarde kan slechts worden verleend als:

1. de woningen ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
2. de woningen in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen;
3. de woningen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
4. de woningen ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. het geprojecteerde of niet geprojecteerde woningen betreft die:
    a. in de directe nabijheid van een station worden gesitueerd;
    b. verspreid gesitueerd worden buiten de bebouwde kom;
    c. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan
    d. vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan
    e. de afschermende functie wordt toegekend - of voor andere geluidsgevoelige objecten.

én onder de voorwaarden:

6. bij een hogere gevelbelasting dan 58 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
7. ten aanzien van nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 58 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld, als voldoende verzekerd wordt,dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste een van de tot de woning behorende buitenruimten,niet aan de gevel worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd;
8. bij een waarde vanaf 58 dB wordt gestreefd naar tenminste een stille gevel (< 55 dB);
9. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal eendove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
10. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 63 dB.

Dit geluidbeleid is er op gericht om niet tot het wettelijke maximum te gaan. De omgevingsdienst gaat voor een betere kwaliteit van de leefomgeving. De maximale hogere waarden die nu landelijk wettelijk mogelijk zijn geven niet die kwaliteit van de leefomgeving die de omgevingsdienst voor ogen heeft. Dit

betekent dat de omgevingsdienst als maximaal mogelijke hogere waarden voor nieuwe woningen, 5 dB lagere normen aanhoudt dan de op grond van de Wgh maximaal mogelijke waarden.

Bij hoge uitzondering kan worden overgegaan tot het verlenen van hogere waarden tot de, in de Wgh vastgelegde, maximale hogere waarden van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Voor deze situaties zal een aparte uitgebreide motivatie noodzakelijk zijn waaruit moet blijken waarom de omstandigheden deze uitzonderlijke afwijking van het geluidbeleid rechtvaardigen.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid van weg- en railverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie V2020.1. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Maatgevende dagperiode
Het Kindcentrum (basisschool en kinderdagverblijf) wordt normaal gesproken alleen in dagperiode gebruikt. De toetsing vindt daarom plaats op basis van de voor de dagperiode berekende geluidsbelasting.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)
In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

Op de geluidsbelasting is een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/uur en -2 dB voor de overige wegen. Op de rijksweg A44 geldt een wettelijke maximum snelheid van 100 en 120 km/uur en daarmee is een correctie van -2 dB van toepassing. Op de Hoofdstraat geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en daarmee is een correctie van -5 dB van toepassing.

De geluidsbelasting van 30 km/uur-wegen wordt niet getoetst aan normen, maar in dit onderzoek beoordeeld op basis van de MKM geluidsclassificatie. Deze classificatie gaat uit van de ongecorrigeerde (gecumuleerde) geluidsbelasting. In dit onderzoek is de correctie op de geluidsbelasting van de beschouwde 30 km/uur-wegen dan ook niet van toepassing.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij er een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is.
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De tijdelijke verruiming geldt tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Binnen het onderzoeksgebied heeft alleen de rijksweg A44 een maximum snelheid van 70 km/uur of hoger aanwezig. De tijdelijk verruimde aftrek is dan ook alleen van toepassing op de geluidsbelasting van die weg.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)
Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan

wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger. Binnen dit onderzoek is deze correctie alleen van toepassing op de rijksweg A44.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Wegverkeer

Bron van de gegevens
De verkeersgegevens van de rijksweg A44 zijn ontleend aan het Geluidregister weg van Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens van alle overige in het onderzoek betrokken wegen zijn ontleend aan door de Omgevingsdienst West-Holland aangeleverde verkeersgegevens. Deze verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart Holland Rijnland (RVMK versie 3.1.1). De prognoses zijn representatief voor het planjaar 2030.

Voor de verkeerssituatie van de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan is rekening gehouden met de komst van het nieuwe IKC. De verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het voor het plan uitgevoerde onderzoek Verkeer en Parkeren[1].

Een overzicht van de aangeleverde en voor het onderzoek relevante verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 2.

Verkeersgegevens
In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende wegen samengevat weergegeven. Het betreft in alle gevallen de gegevens voor een gemiddelde weekdag.

Weg(vak)	**Etmaalintensiteit [mvt/etm]** **Planjaar 2030**
Rijksweg A44	53.431*
Hoofdstraat	15.189
Van Alkemadelaan, ten noorden van de Knorrenburgerlaan	3.439
Van Alkemadelaan, ten zuiden van de Knorrenburgerlaan	3.241
Knorrenburgerlaan	293

** Bron: Geluidregister weg*

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten planjaar 2030

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de samenstelling van het verkeer (voertuigcategorieën, aandeel vrachtverkeer) van belang. In de tabellen van figuur 3.1 is de gehanteerde verkeersverdeling van de Rijksweg A44, de Hoofdstraat en de 30 km/uur-wegen weergegeven.

[1] Rapport van BuroDB met kenmerk RPT18160720-06 d.d. 12 augustus 2020 en de update beschreven in de notitie met kenmerk NOT211607140-01 d.d. 26 oktober 2021

Rijksweg A44, rijbaan noord

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,47	3,53	1,03
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	95,71	96,88	93,82
Middelzware mvtg	2,34	1,38	2,72
Zware mvtg	1,95	1,73	3,46

Rijksweg A44, rijbaan zuid

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,39	2,91	1,46
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	96,08	96,51	94,95
Middelzware mvtg	1,81	1,31	1,93
Zware mvtg	2,11	2,17	3,12

Hoofdstraat

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,70	3,66	0,62
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	91,31	96,55	92,68
Middelzware mvtg [%]	6,47	2,13	6,33
Zware mvtg [%]	2,22	1,31	0,98

30 km/uur-wegen

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,85	3,37	0,54
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	95,86	97,88	95,40
Middelzware mvtg	3,05	1,68	3,22
Zware mvtg	1,09	0,44	1,38

Figuur 3.1: Verkeersverdeling en -samenstelling wegen, planjaar 2030

Snelheid
Voor het verkeer op de Rijksweg A44 is uitgegaan van de snelheden zoals opgenomen in het Geluidregister Weg. Voor de lichte, middelzware en zware voertuigen is uitgegaan van respectievelijk de rijsnelheden van 115, 90 en 80 km/uur.

Voor het verkeer op de Hoofdstraat is bij de geluidsberekeningen uitgegaan van een maximumsnelheid van 50 km/uur. Op de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan is uitgegaan van 30 km/uur.

3.2.2 Railverkeer

De bij het onderzoek railverkeerslawaai gehanteerde verkeerscijfers zijn afkomstig van het Geluidregister Spoor van het ministerie van I&W. Ter hoogte van het plangebied zijn er aan in totaal vier spoorbanen verkeersgegevens toegekend. De verkeersgegevens van deze spoorbanen zijn apart opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Naast de hoeveelheid treinstellen zijn hier ook de overige gegevens, zoals de bovenbouw, de railonderbreking en de wissellengte per spoor opgenomen.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling
Ten aanzien van de beoogde locatie van het gebouw van het nieuwe Kindcentrum gebruik gemaakt van het stedenbouwkundige ontwerp (plankaart) van het plan, opgesteld door Wissing (zie ook figuur 2.1 van dit rapport). Ten aanzien van de verkaveling van de omliggende, bestaande bebouwing is uitgegaan van het BAG[2].

Hoogteligging
Het plangebied ligt op een hoogte van ongeveer -0,5 tot 0,5 meter NAP. Het nieuwe schoolgebouw wordt op dit niveau (maaiveld) gerealiseerd. De hoogteligging van de rijksweg en de spoorbaan is ontleend aan

[2] Basisregistraties Adressen en Gebouwen

informatie uit het Geluidregister Weg, het Geluidregister Spoor en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Bodemfactor
De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor is 1,0. Daarmee is uitgegaan van een overwegend geluidsabsorberende omgeving. De oppervlaktes van wegen en water zijn als akoestisch reflecterende bodemgebieden ingevoerd. Daarbij is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd (volledig geluidsreflecterend).

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten en rotondes
Binnen de invloedsfeer van de planlocatie zijn geen met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes aanwezig. Van een geluidstoeslag voor het voor het optrekken en afremmen van het verkeer is in dit onderzoek dan ook geen sprake.

Wegdekverharding wegen
De Rijksweg A44 is voorzien van een verharding van een éénlaags Zeer Open Asfaltbeton (ZOAB, wegdek type W1). Conform het RMG2012 is hierbij een bodemfactor van 0,5 toegepast.

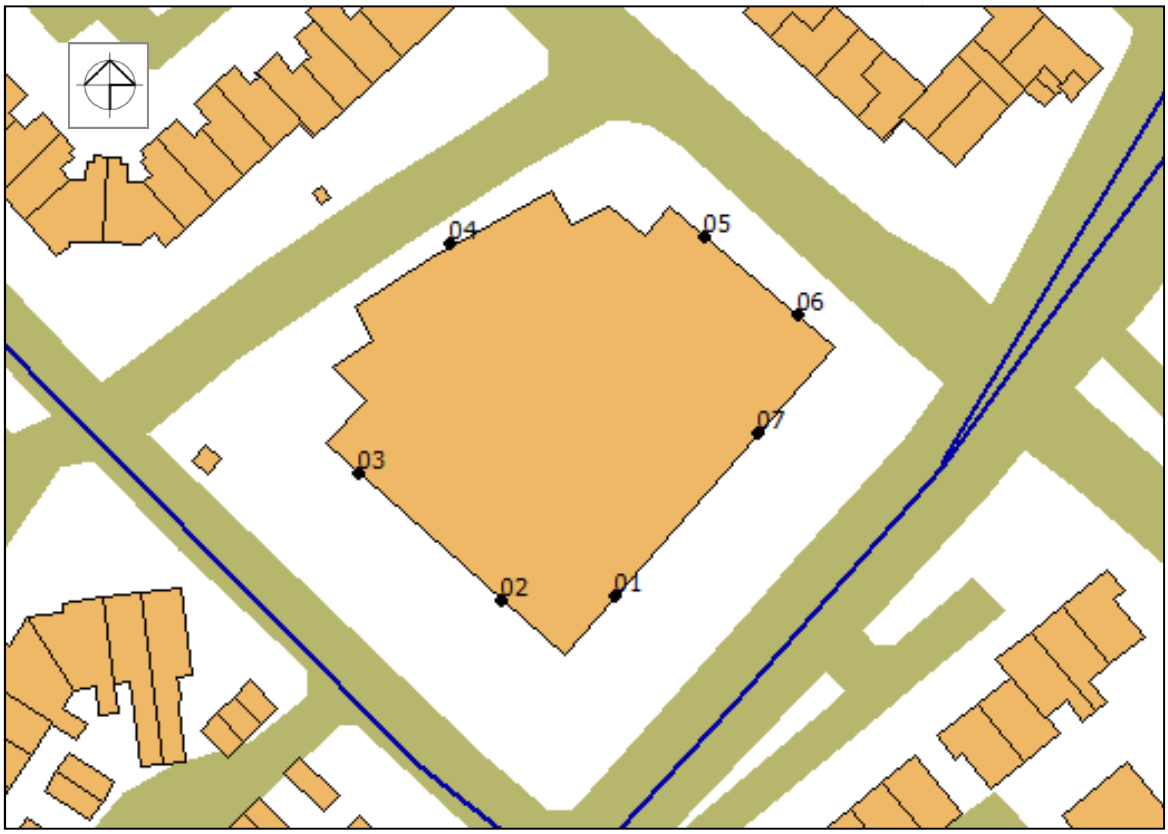
De Hoofdstraat is uitgevoerd met een (normale) asfaltverharding. Dit geldt ook voor de Van Alkemadelaan. Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek (wegdek type W0).

Op de Knorrenburgerlaan is uitgegaan van een elementenverharding (klinkers) bestraat in keperverband (wegdek type W9a). Ten opzichte van het referentiewegdek heeft dit type wegdek een circa 2 dB hogere geluidsemissie.

Bovenbouw spoorbaan
Ter hoogte van het plangebied bestaat de bovenbouw van de spoorbaan uit betonnen dwarsliggers. Bij de geluidsberekeningen is uitgegaan van de informatie die volgt uit het Geluidregister Spoor. Voor een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van de spoorbaan en het railverkeer wordt verwezen naar bijlage 3 van dit rapport.

Toetspunten
De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor in totaal zeven toetspunten op de rand van het in de plantekening aangegeven bouwvlak. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.3.

Het kan goed zijn dat de uiteindelijke locatie van de gevels van het schoolgebouw afwijkt van de rand van het bouwvlak. Dat geldt zeker voor het niveau van de eerste verdieping. Met deze werkwijze is uitgegaan van de worst case-situatie.



Figuur 3.3: Situering toetspunten en bouwblokken plan Kincentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes. De school bestaan uit (maximaal) twee bouwlagen. Daarom is bij elk toetspunt uitgegaan van de toetshoogtes:

- bouwlaag 1: 1,5 meter;
- bouwlaag 2: 4,5 meter.

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het weg- en railverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2030. In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven. De met het rekenmodel berekende resultaten voor het weg- en railverkeer zijn opgenomen in de tabellen van bijlage 4.

4.1 Rijksweg A44

De resultaten van de geluidsberekeningen voor de rijksweg A44 zijn weergegeven in tabel 4.1. Het betreft de geluidsbelasting per toetspunt gedurende de dagperiode, inclusief de correctie volgens artikel 110g Wgh. Een eventuele normoverschrijding is met een oranje arcering aangegeven.

Toetspunt	Geluidsbelasting in dB
01_A	41
01_B	47
02_A	42
02_B	48
03_A	41
03_B	46
04_A	40
04_B	47
05_A	43
05_B	48
06_A	43
06_B	47
07_A	42
07_B	48

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. rijksweg A44 (dagperiode, inclusief correctie art. 110g Wgh)

Uit de resultaten van tabel 4.1 volgt dat bij geen van de toetspunten de norm van 48 dB wordt overschreden. Op het niveau van de begane grond is de maximale geluidsbelasting 43 dB. Op he tniveau van de verdieping van het gebouw is de maximale geluidsbelasting 48 dB.

De wettelijke norm van 48 dB wordt niet overschreden. Er is daarom geen aanleiding voor het nader onderzoeken en/of toepassen van geluidsbeperkende voorzieningen voor deze situatie. Ook is geen ontheffing van een hogere grenswaarde nodig.

4.2 Hoofdstraat

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat is per toetspunt weergegeven in tabel 4.2. Het betreft de geluidsbelasting na toepassing van de correctie volgens artikel 110g Wgh. Een eventuele normoverschrijding is met een oranje arcering aangegeven.

Toetspunt	Geluidsbelasting in dB
01_A	<30
01_B	<30
02_A	<30
02_B	<30
03_A	<30
03_B	30
04_A	<30
04_B	<30
05_A	31
05_B	<30
06_A	<30
06_B	<30
07_A	<30
07_B	<30

Tabel 4.2: Geluidsbelasting t.g.v. de Hoofdstraat (dagperiode, inclusief correctie art. 110g Wgh)

Uit tabel 4.2 volgt dat bij geen van de toetspunten sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De norm wordt niet overschreden. Het nader onderzoeken c.q. toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie ook niet nodig.

4.3 30 km/uur-wegen

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de 30 km/uur-wegen:

- Van Alkemadelaan;
- Knorrenburgerlaan,

is voor de relevante toetspunten weergegeven in tabel 4.3. Op deze berekeningsresultaten is *geen* correctie volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Uit tabel B4.3 volgt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen 53 dB bedraagt. Het gaat hier om de (zuid)oostzijde van het gebouw.

De geluidsbelasting van het verkeer op de 30 km/uur-wegen ligt in de MKM-milieuklasse 'redelijk' en 'goed'. Op basis van deze classificering is voor het geluid van deze wegen sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Er is geen aanleiding om voor deze wegen (buiten het schoolgebouw) te voorzien in geluidsbeperkende maatregelen.

Het al dan niet moeten treffen van (extra) geluidwerende maatregelen aan de gevels van het nieuwe schoolgebouw is afhankelijk van de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 4.5.

Toetspunt	Geluidsbelasting in dB
01_A	52
01_B	53
02_A	47
02_B	49
03_A	46
03_B	47
04_A	35
04_B	37
05_A	45
05_B	47
06_A	49
06_B	50
07_A	52
07_B	53

Tabel 4.3: Geluidsbelasting t.g.v. de 30km/uur-wegen (dagperiode, exclusief correctie art. 110g Wgh)

4.4 Railverkeer

De te verwachten geluidsbelasting van het railverkeer op de gevels van het nieuwe schoolgebouw is weergegeven in tabel 4.4. Het betreft ook hier de geluidsbelasting gedurende de dagperiode.

Toetspunt	Geluidsbelasting in dB
01_A	38
01_B	44
02_A	38
02_B	45
03_A	39
03_B	45
04_A	37
04_B	44
05_A	42
05_B	46
06_A	41
06_B	45
07_A	37
07_B	44

Tabel 4.4: Geluidsbelasting railverkeer (spoorbaan Leiden-Hoofddorp), dagperiode

Uit de resultaten blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer maximaal 45 dB bedraagt. Daarmee wordt (ruim) voldaan aan de norm van 55 dB.

Onderzoek naar het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie daarom niet nodig. Ook het aanvragen van ontheffing voor een hogere grenswaarde voor het geluid van het railverkeer is voor het plan Kindcentrum Het Sterrenwerk niet nodig.

4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer

Voor alle toetspunten van het plan ook de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer bepaald. Dit is de geluidsbelasting van het verkeer op de rijksweg A44, de Hoofdstraat en de beide 30 km/uur-wegen samen. Deze geluidsbelasting wordt gebruikt bij:

1. de beoordeling van het plan op het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening.
2. het vaststellen van de geluidsbelasting op de gevel(s) voor gebruik bij de nader te bepalen geluidswerende voorzieningen bij woningen (om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012).

Omdat de geluidsbelasting van het wegverkeer maatgevend is en bij de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer geen sprake is van normoverschrijding, is het daarvan niet in de cumulatie betrokken[3].

Volgens de MKM-classificatie is sprake van een redelijk of goed woon- en leefklimaat bij een gecumuleerde geluidsbelasting die voldoet aan maximaal 55 dB. In dit onderzoek wordt deze grens aangehouden bij de beoordeling van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Er is sprake van een aandachtspunt en mogelijk hogere eisen aan de geluidwering van de gevels van de nieuwbouw als de gecumuleerde geluidsbelasting hoger is dan 53 dB.

De gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer voor alle toetspunten van het plan weergegeven in tabel 4.5.

Toetspunt	Geluidsbelasting in dB
01_A	52
01_B	**54**
02_A	49
02_B	53
03_A	48
03_B	51
04_A	44
04_B	49
05_A	48
05_B	52
06_A	50
06_B	53
07_A	52
07_B	**55**

Tabel 4.5: Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer (exclusief correctie art. 110g Wgh)

4.5.1 Woon- en leefklimaat

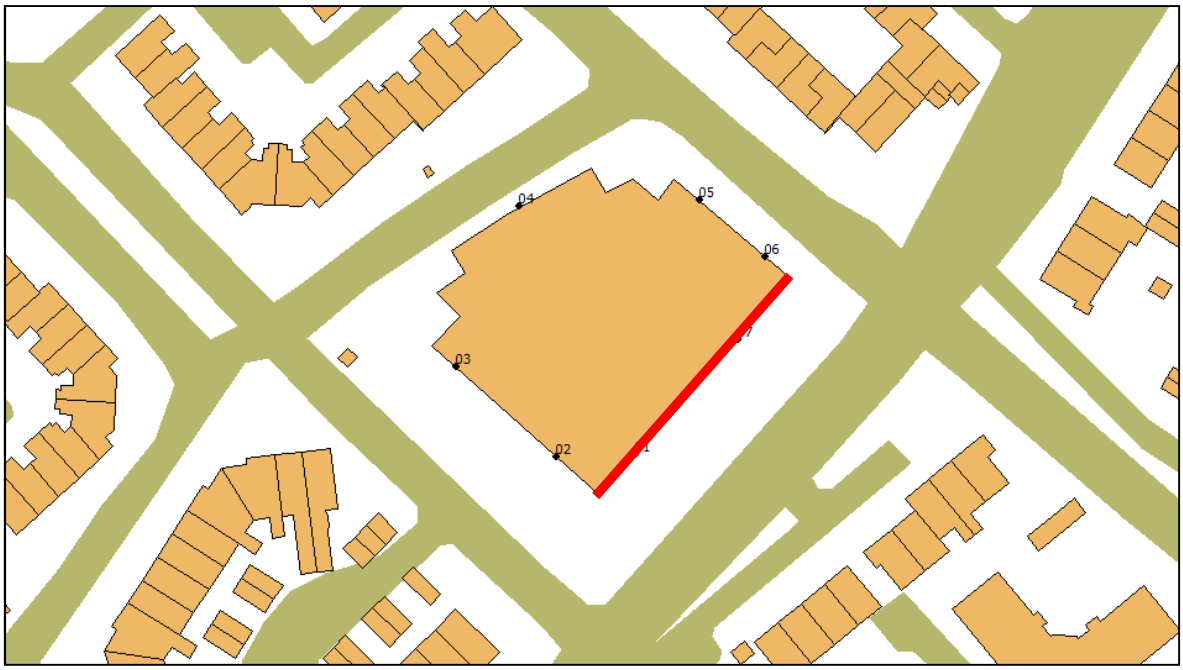
Uit tabel 4.5 volgt dat bij alle toetspunten van het plan wordt voldaan aan de grenswaarde van 55 dB. Gesteld kan worden dan de geluidsbelasting ter plaatse van het nieuwe Kindcentrum voldoet aan de voorwaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat.

[3] Daarnaast wordt bij de bepaling van de geluidsbelasting ten behoeve van het vaststellen van de benodigde geluidwering gevels altijd uitgegaan van het geluid van één maatgevende bronsoort

4.5.2 Geluidwering gevels

De karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals scholen dient zodanig te zijn dat in de verblijfsgebieden en -ruimten ervan wordt voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau (geluidsniveau) van 33 dB. De minimale geluidswering van de gevels moet 20 dB te zijn. Dat betekent dat bij een gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer van meer dan 53 dB nader aandacht moet worden besteed aan de benodigde geluidwering van de gevel(s).

De toetspunten met een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB zijn in tabel 4.5 vet gedrukt weergegeven. Het betreft de toetspunten 01 en 07 op het niveau van de eerste verdieping. In figuur 4.1 is de locatie van de betreffende gevels aangegeven.



Figuur 4.1: Gevels met aandachtspunt t.a.v. de benodigde geluidwering

4.6 Resumé

- Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ten gevolge van het geluid van de spoorbaan Leiden-Hoofddorp gedurende de dagperiode geen normoverschrijding optreedt.

- Met de geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen is de milieukwaliteit redelijk tot goed volgens de MKM-classificatie. Gesteld kan worden dat voor deze wegen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

- Ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Er is geen sprake van normoverschrijding en nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbeprekende maatregelen is voor deze situatie niet nodig.

- Ten gevolge van het verkeer op de rijksweg A44 is voor het geluid gedurende de dagperiode ook geen sprake van normoverschrijding. De maximale geluidsbelasting op het niveau van de begane grond van het schoolgebouw is 43 dB. Op het niveau van de verdieping is de maximale

geluidsbelasting 48 dB. De wettelijke norm van 48 dB wordt niet overschreden en het onderzoeken en/of treffen van geluidsbeperkende maatregelen is daarom niet nodig.

- De berekende gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer voldoet in alle gevallen aan de grenswaarde voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat.

- Voor de zuidoostzijde van het schoolgebouw, op het niveau van de verdieping, geldt een aandachtspunt voor de benodigde geluidwering van de gevels. Voldaan moet worden aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. Gelet op de beperkt hogere waarde (+ 2 dB) is realisatie van voldoende geluidwering technisch gezien goed mogelijk.

- Met het toepassen van voldoende geluidwerende gevels kan het nieuwe schoolgebouw van het Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim, vanuit het aspect geluid, volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. De beide scholen zullen samen met een kinderdagverblijf in één gebouw genaamd 'Het Sterrenwerk' worden ondergebracht. De beoogde locatie voor de nieuwe school is de huidige locatie van de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim.

Het nieuwe schoolgebouw zal plaats bieden aan 375 tot 400 leerlingen en de school heeft 20 tot 25 personeelsleden. Daarnaast wordt in het gebouw een kinderdagverblijf gerealiseerd ter grootte van twee groepen met elk 16 kindplaatsen. Het plan omvat een schoolgebouw van twee bouwlagen te realiseren op een kavel met een totale oppervlakte van circa 2.200 vierkante meter.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het te verwachten geluid van weg- en railverkeer. De planlocatie is (gedeeltelijk) gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de rijksweg A44, de Hoofdstraat en de spoorbaan Leiden-Hoofddorp. Daarnaast ligt de planlocatie binnen de invloedssfeer van enkele 30 km/uur-wegen.

Het geluid van de gezoneerde (spoor)wegen is bepaald en getoetst aan de wettelijke geluidsnormen. De te verwachten geluidsbelasting van de 30 km/uur-wegen is bepaald en beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening met grenswaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat het geluid van het verkeer op de rijksweg A44 juist voldoet aan de norm van 48 dB. De geluidsbelasting op het niveau van de begane grond is maximaal 43 dB. De geluidsbelasting van het verkeer op de Hoofdstraat voldoet ook aan de voorkeursgrenswaarde. Voor het geluid vanaf de gezoneerde wegen is daarom geen aanleiding voor het nader onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen. Ook is geen ontheffing van een hogere grenswaarde nodig.

Het geluid vanaf de 30 km/uur-wegen Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan voldoet aan alle zijden van de nieuwbouw aan de randvoorwaarden van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ook voor deze situatie is er geen noodzaak voor geluidsbeperkende voorzieningen.

De geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer voldoet ook aan de norm. Ook hiervoor is het treffen van maatregelen en een aanvraag van hogere waarden niet nodig.

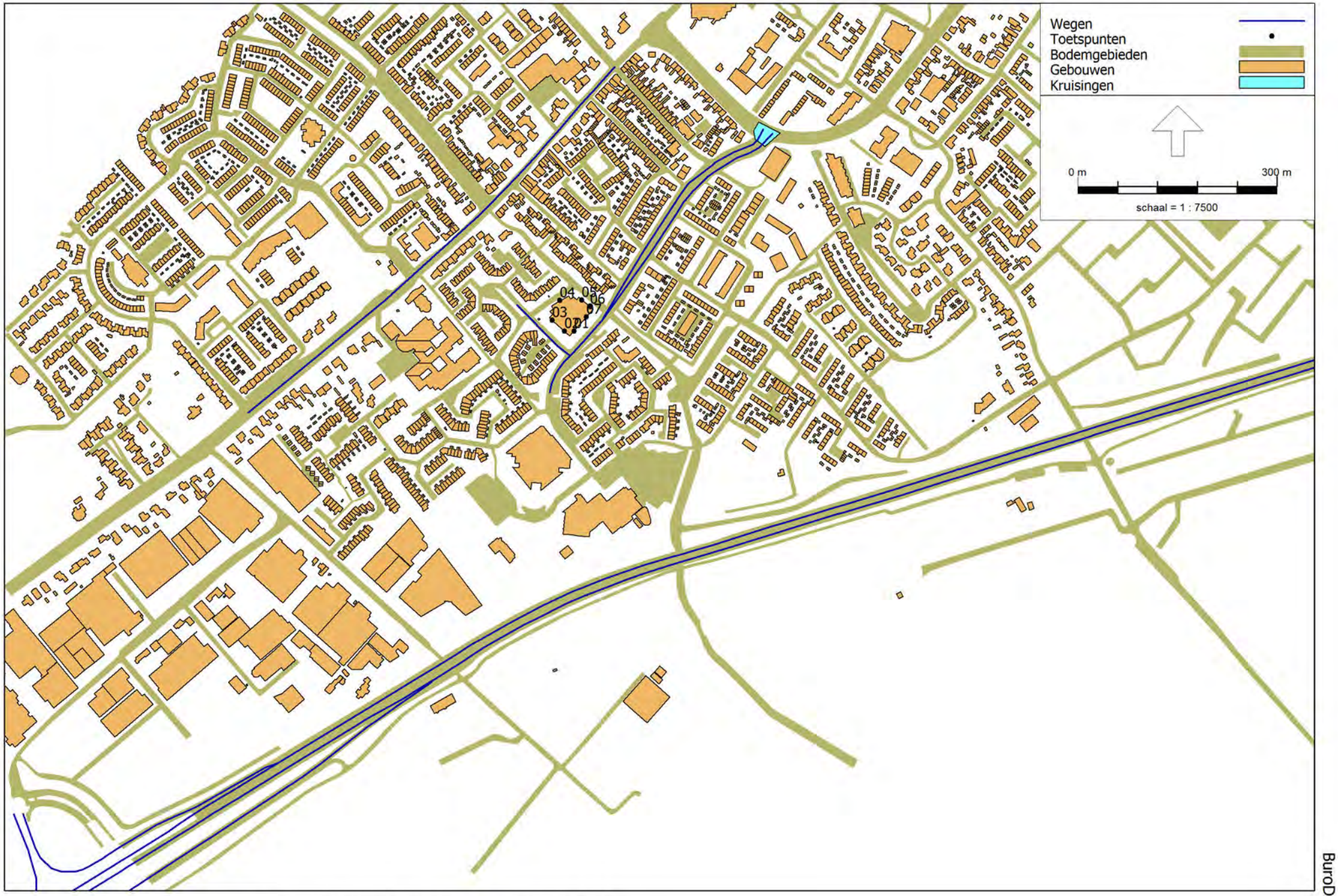
Uit de beschouwing van de gecumuleerde geluidsbelasting van het (maatgevende) wegverkeer volgt dat ter plaatse van het nieuwe schoolgebouw de geluidsbelasting maximaal 55 dB bedraagt. Daarmee is de geluidsbelasting 'redelijk' tot 'goed' volgens de MKM-mililеuclassificatie en wordt voldaan aan de voorwaarde voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor de gevel aan de oostzijde van het nieuwe schoolgebouw is aandacht nodig voor de geluidwering van de gevels. Mogelijk geldt hier een (beperkte) verhoogde eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevel. De geluidsbelasting in de verblijfsgebieden en -ruimten van de school moet voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012.

Met het toepassen van voldoende geluidwerende gevels wordt voldaan aan een akoestisch acceptabel binnenklimaat en kan het nieuwe schoolgebouw van het Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim, vanuit het aspect geluid, volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel



BuroDB

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [IKC Kinderburg/Rank - Plansituatie Wegverkeer] , Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: BuroDB

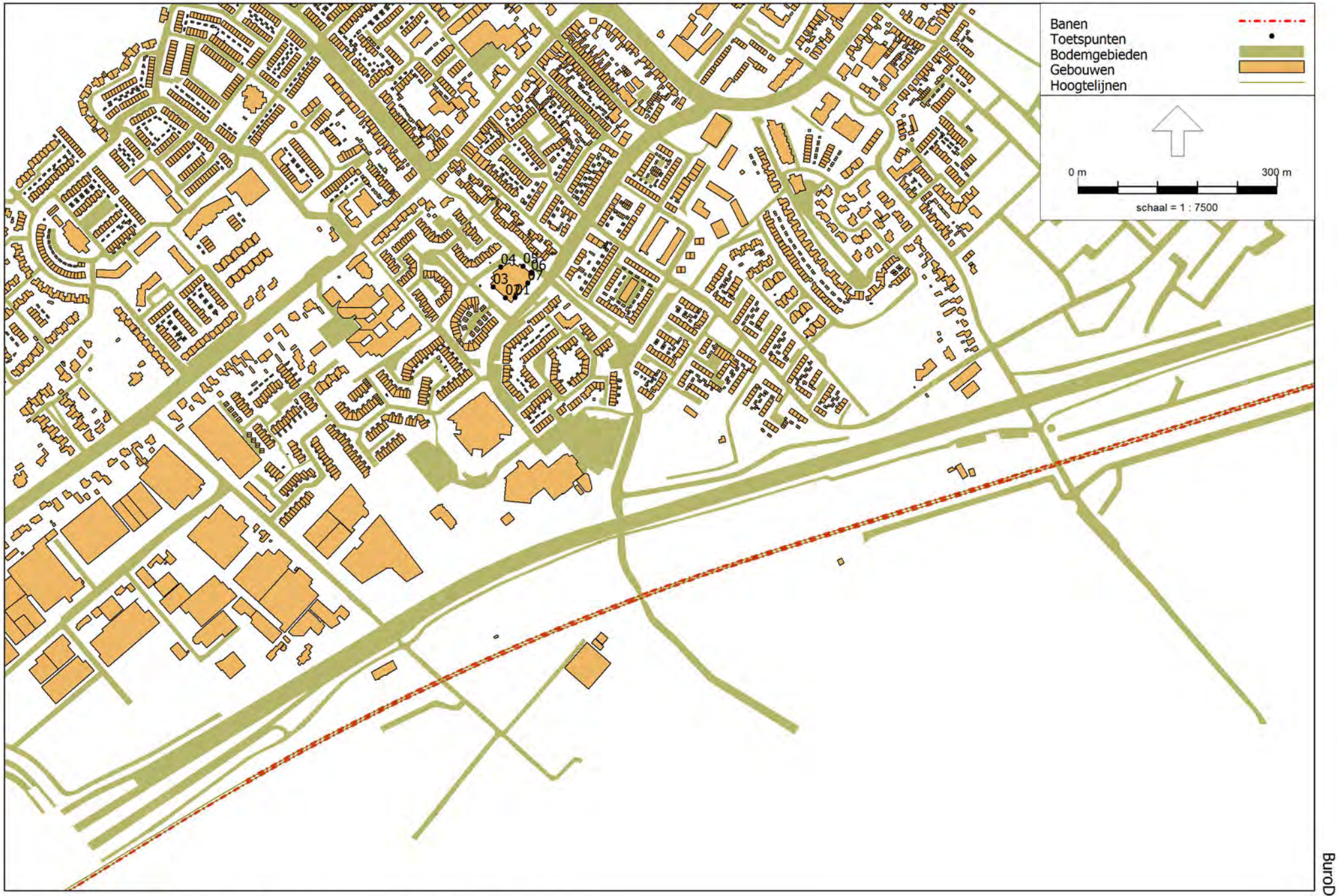


BuroDB

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [IKC Kinderburg/Rank - Plansituatie Wegverkeer] , Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: BuroDB


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
04
05
06
07
03
02
01

BuroDB



BuroDB

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [IKC Kinderburg/Rank - Plansituatie Railverkeer] , Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: BuroDB

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
2495	44 / 9,403 / 9,423	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
38001	44 / 11,072 / 11,169	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
41303	44 / 8,431 / 8,503	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
32105	44 / 11,169 / 11,314	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
32719	44 / 8,606 / 9,403	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
28312	44 / 11,172 / 11,314	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
13323	44 / 10,870 / 11,188	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
3062	44 / 10,059 / 10,425	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
6850	44 / 10,472 / 10,524	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
34076	44 / 10,842 / 11,172	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
28334	44 / 11,270 / 11,400	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
26992	44 / 10,870 / 11,188	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
7493	44 / 9,424 / 10,043	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
34094	44 / 11,270 / 11,400	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
41319	44 / 10,423 / 10,443	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
31515	44 / 10,583 / 10,993	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
19768	44 / 11,297 / 11,399	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
24362	44 / 10,425 / 10,446	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
11332	44 / 9,403 / 9,424	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
24372	44 / 10,446 / 10,731	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
41326	44 / 10,583 / 10,993	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
36685	44 / 10,471 / 10,572	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
19778	44 / 10,058 / 10,202	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
22366	44 / 10,464 / 10,471	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
2628	44 / 10,443 / 10,464	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
10716	44 / 10,572 / 11,297	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
11317	44 / 10,993 / 11,000	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
22383	44 / 10,524 / 10,583	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
25032	44 / 8,431 / 8,504	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
27028	44 / 11,169 / 11,314	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
27656	44 / 10,731 / 10,842	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
12036	44 / 10,583 / 10,993	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
25661	44 / 11,033 / 11,270	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
2495	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
38001	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
41303	--	90	90	90	--	85	85	85	--	39535,48	6,39	2,91	1,46	--	--	--
32105	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
32719	--	90	90	90	--	85	85	85	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
28312	--	100	100	100	--	90	90	90	--	23741,32	6,48	3,53	1,02	--	--	--
13323	--	65	65	65	--	65	65	65	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
3062	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
6850	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
34076	--	100	100	100	--	90	90	90	--	23741,32	6,48	3,53	1,02	--	--	--
28334	--	80	80	80	--	75	75	75	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--
26992	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
7493	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
34094	--	80	80	80	--	75	75	75	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--
41319	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
31515	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
19768	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26686,00	6,39	2,92	1,45	--	--	--
24362	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
11332	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
24372	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
41326	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
36685	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26686,00	6,39	2,92	1,45	--	--	--
19778	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
22366	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26686,00	6,39	2,92	1,45	--	--	--
2628	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
10716	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26686,00	6,39	2,92	1,45	--	--	--
11317	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
22383	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
25032	--	90	90	90	--	85	85	85	--	35936,68	6,47	3,53	1,03	--	--	--
27028	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
27656	--	100	100	100	--	90	90	90	--	23741,32	6,48	3,53	1,02	--	--	--
12036	--	65	65	65	--	65	65	65	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
25661	--	65	65	65	--	65	65	65	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
2495	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
38001	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
41303	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
32105	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
32719	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
28312	--	--	96,41	97,49	94,75	--	1,99	1,14	2,36	--	1,60	1,37	2,90	--	--	--	--
13323	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
3062	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
6850	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
34076	--	--	96,41	97,49	94,75	--	1,99	1,14	2,36	--	1,60	1,37	2,90	--	--	--	--
28334	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--
26992	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
7493	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
34094	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--
41319	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
31515	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
19768	--	--	96,47	96,81	95,46	--	1,63	1,20	1,74	--	1,90	1,99	2,81	--	--	--	--
24362	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
11332	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
24372	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
41326	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
36685	--	--	96,47	96,81	95,46	--	1,63	1,20	1,74	--	1,90	1,99	2,81	--	--	--	--
19778	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
22366	--	--	96,47	96,81	95,46	--	1,63	1,20	1,74	--	1,90	1,99	2,81	--	--	--	--
2628	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
10716	--	--	96,47	96,81	95,46	--	1,63	1,20	1,74	--	1,90	1,99	2,81	--	--	--	--
11317	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
22383	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
25032	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
27028	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
27656	--	--	96,41	97,49	94,75	--	1,99	1,14	2,36	--	1,60	1,37	2,90	--	--	--	--
12036	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
25661	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
2495	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
38001	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	80,39	88,60	93,54
41303	--	2428,11	1110,47	546,78	--	45,81	15,12	11,13	--	53,25	25,01	17,97	--	89,42	102,15	106,79
32105	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	79,89	92,26	96,48
32719	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,55	100,36	104,99
28312	--	1482,87	817,00	228,86	--	30,56	9,52	5,69	--	24,64	11,50	7,00	--	86,67	100,42	105,03
13323	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	79,15	87,62	93,71
3062	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
6850	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,24	87,98	93,19
34076	--	1482,87	817,00	228,86	--	30,56	9,52	5,69	--	24,64	11,50	7,00	--	86,67	100,42	105,03
28334	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	69,07	80,73	85,37
26992	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	76,98	86,31	91,75
7493	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
34094	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	69,07	80,73	85,37
41319	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
31515	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	75,48	84,71	90,15
19768	--	1646,26	754,83	368,55	--	27,85	9,39	6,70	--	32,42	15,51	10,84	--	87,27	100,85	105,49
24362	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
11332	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
24372	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
41326	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,86	85,15	92,26
36685	--	1646,26	754,83	368,55	--	27,85	9,39	6,70	--	32,42	15,51	10,84	--	87,27	100,85	105,49
19778	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
22366	--	1646,26	754,83	368,55	--	27,85	9,39	6,70	--	32,42	15,51	10,84	--	87,27	100,85	105,49
2628	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
10716	--	1646,26	754,83	368,55	--	27,85	9,39	6,70	--	32,42	15,51	10,84	--	87,27	100,85	105,49
11317	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,86	85,15	92,26
22383	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,24	87,98	93,19
25032	--	2226,59	1228,00	346,13	--	54,34	17,54	10,04	--	45,35	21,95	12,75	--	89,05	101,86	106,49
27028	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	79,89	92,26	96,48
27656	--	1482,87	817,00	228,86	--	30,56	9,52	5,69	--	24,64	11,50	7,00	--	86,67	100,42	105,03
12036	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,63	85,98	92,01
25661	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	69,52	77,82	83,34

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
2495	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
38001	101,49	109,35	105,66	98,80	87,63	77,49	85,69	90,61	98,59	106,46	102,77	95,91	84,73	73,20	81,40
41303	114,48	118,55	112,53	106,53	98,00	85,96	98,64	103,28	111,05	115,14	109,11	103,11	94,58	83,59	95,92
32105	104,95	108,93	102,93	96,93	88,64	76,99	89,36	93,58	102,05	106,04	100,04	94,04	85,74	72,70	85,07
32719	112,62	116,67	110,66	104,67	96,14	84,61	97,50	102,11	109,89	114,06	108,02	102,02	93,49	80,43	92,68
28312	112,72	117,25	111,13	105,11	96,41	83,73	97,59	102,20	109,98	114,63	108,50	102,46	93,77	79,51	92,64
13323	99,62	104,86	101,24	94,45	84,61	76,25	84,51	90,53	96,77	102,16	98,50	91,70	81,71	72,58	80,84
3062	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
6850	99,78	102,28	96,65	90,82	82,68	73,29	83,94	89,10	95,93	98,56	92,88	87,02	78,87	72,11	82,48
34076	112,72	117,25	111,13	105,11	96,41	83,73	97,59	102,20	109,98	114,63	108,50	102,46	93,77	79,51	92,64
28334	93,06	96,57	90,68	84,74	76,49	66,64	78,17	82,83	90,57	94,05	88,16	82,21	73,97	61,39	73,01
26992	98,74	104,45	100,63	93,78	83,07	74,12	83,22	88,68	95,87	101,77	97,94	91,07	80,28	70,44	79,43
7493	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
34094	93,06	96,57	90,68	84,74	76,49	66,64	78,17	82,83	90,57	94,05	88,16	82,21	73,97	61,39	73,01
41319	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
31515	97,26	103,20	99,37	92,51	81,72	71,54	80,57	86,03	93,31	99,41	95,57	88,70	77,85	70,33	79,30
19768	113,20	117,71	111,59	105,56	96,87	83,86	97,38	102,03	109,78	114,31	108,19	102,16	93,47	81,41	94,55
24362	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
11332	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
24372	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
41326	96,54	101,53	98,20	91,53	83,10	73,82	80,98	87,96	92,61	97,70	94,32	87,64	79,01	72,65	79,91
36685	113,20	117,71	111,59	105,56	96,87	83,86	97,38	102,03	109,78	114,31	108,19	102,16	93,47	81,41	94,55
19778	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
22366	113,20	117,71	111,59	105,56	96,87	83,86	97,38	102,03	109,78	114,31	108,19	102,16	93,47	81,41	94,55
2628	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
10716	113,20	117,71	111,59	105,56	96,87	83,86	97,38	102,03	109,78	114,31	108,19	102,16	93,47	81,41	94,55
11317	96,54	101,53	98,20	91,53	83,10	73,82	80,98	87,96	92,61	97,70	94,32	87,64	79,01	72,65	79,91
22383	99,78	102,28	96,65	90,82	82,68	73,29	83,94	89,10	95,93	98,56	92,88	87,02	78,87	72,11	82,48
25032	114,12	118,17	112,16	106,17	97,64	86,11	99,00	103,61	111,39	115,56	109,52	103,52	94,99	81,93	94,18
27028	104,95	108,93	102,93	96,93	88,64	76,99	89,36	93,58	102,05	106,04	100,04	94,04	85,74	72,70	85,07
27656	112,72	117,25	111,13	105,11	96,41	83,73	97,59	102,20	109,98	114,63	108,50	102,46	93,77	79,51	92,64
12036	98,14	103,58	99,93	93,14	83,15	73,65	81,83	87,80	94,21	99,78	96,10	89,29	79,19	72,45	80,65
25661	90,34	97,26	93,59	86,74	76,01	67,07	75,26	80,78	87,89	94,76	91,07	84,23	73,49	61,82	70,00

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2495	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
38001	86,33	94,30	102,17	98,48	91,61	80,44	--	--	--	--	--	--	--	--
41303	100,64	108,25	112,12	106,13	100,14	91,62	--	--	--	--	--	--	--	--
32105	89,29	97,76	101,74	95,75	89,75	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
32719	97,43	104,92	108,66	102,70	96,73	88,21	--	--	--	--	--	--	--	--
28312	97,31	104,93	109,19	103,11	97,10	88,40	--	--	--	--	--	--	--	--
13323	87,01	93,00	97,73	94,08	87,30	77,67	--	--	--	--	--	--	--	--
3062	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
6850	87,82	94,29	96,47	90,91	85,11	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
34076	97,31	104,93	109,19	103,11	97,10	88,40	--	--	--	--	--	--	--	--
28334	77,61	85,45	89,02	83,11	77,15	68,90	--	--	--	--	--	--	--	--
26992	84,96	92,07	97,23	93,38	86,52	75,97	--	--	--	--	--	--	--	--
7493	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
34094	77,61	85,45	89,02	83,11	77,15	68,90	--	--	--	--	--	--	--	--
41319	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
31515	84,81	92,00	97,53	93,67	86,81	76,13	--	--	--	--	--	--	--	--
19768	99,24	106,91	111,24	105,15	99,13	90,43	--	--	--	--	--	--	--	--
24362	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
11332	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
24372	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
41326	87,09	91,33	95,98	92,66	86,01	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
36685	99,24	106,91	111,24	105,15	99,13	90,43	--	--	--	--	--	--	--	--
19778	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
22366	99,24	106,91	111,24	105,15	99,13	90,43	--	--	--	--	--	--	--	--
2628	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
10716	99,24	106,91	111,24	105,15	99,13	90,43	--	--	--	--	--	--	--	--
11317	87,09	91,33	95,98	92,66	86,01	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
22383	87,82	94,29	96,47	90,91	85,11	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
25032	98,93	106,42	110,16	104,20	98,23	89,71	--	--	--	--	--	--	--	--
27028	89,29	97,76	101,74	95,75	89,75	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
27656	97,31	104,93	109,19	103,11	97,10	88,40	--	--	--	--	--	--	--	--
12036	86,75	92,93	97,97	94,30	87,51	77,69	--	--	--	--	--	--	--	--
25661	75,45	82,67	89,67	85,99	79,14	68,34	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
12642	44 / 11,072 / 11,169	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
3283	44 / 10,410 / 10,423	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
24376	44 / 8,431 / 8,503	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
25065	44 / 10,043 / 10,058	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
39981	44 / 8,431 / 8,504	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
40671	44 / 11,200 / 11,222	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
10690	44 / 8,606 / 9,403	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
2331	44 / 10,043 / 10,059	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
26969	44 / 10,731 / 10,870	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
21032	44 / 10,986 / 11,033	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
2496	44 / 9,423 / 10,043	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
29688	44 / 11,188 / 11,200	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
21666	44 / 8,609 / 9,403	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
2561	44 / 10,870 / 11,188	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
2729	44 / 10,870 / 11,188	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
32118	44 / 11,008 / 11,072	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
24426	44 / 11,033 / 11,270	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
2722	44 / 10,524 / 10,583	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
39284	44 / 10,202 / 10,410	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115
21667	44 / 8,503 / 8,609	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
25037	44 / 11,169 / 11,314	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65
2787	44 / 11,072 / 11,169	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
28327	44 / 8,609 / 9,403	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
30276	44 / 10,464 / 10,472	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
23049	44 / 10,731 / 10,870	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
28318	44 / 11,033 / 11,270	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
12642	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
3283	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
24376	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
25065	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
39981	--	90	90	90	--	85	85	85	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
40671	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
10690	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
2331	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--	--	--
26969	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
21032	--	50	50	50	--	50	50	50	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--
2496	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
29688	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
21666	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
2561	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
2729	--	65	65	65	--	65	65	65	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
32118	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
24426	--	80	80	80	--	75	75	75	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--
2722	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
39284	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
21667	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
25037	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
2787	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--	--	--
28327	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--	--	--
30276	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--	--	--
23049	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--	--	--
28318	--	50	50	50	--	50	50	50	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2291,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2134,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1973,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2134,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2432,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2432,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2291,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
12642	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
3283	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
24376	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
25065	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
39981	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
40671	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
10690	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
2331	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--
26969	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
21032	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--
2496	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
29688	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
21666	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
2561	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
2729	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
32118	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
24426	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--
2722	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
39284	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
21667	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
25037	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
2787	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--
28327	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--
30276	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--
23049	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--
28318	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--
weg	--	--	95,82	97,88	95,35	--	3,04	1,67	3,21	--	1,14	0,45	1,44	--	--	--	--
weg	--	--	95,29	97,58	94,77	--	3,50	1,94	3,70	--	1,21	0,48	1,53	--	--	--	--
weg	--	--	95,63	97,78	95,14	--	3,12	1,72	3,29	--	1,25	0,54	1,57	--	--	--	--
weg	--	--	95,29	97,58	94,77	--	3,50	1,94	3,70	--	1,21	0,48	1,53	--	--	--	--
weg	--	--	95,86	97,88	95,40	--	3,05	1,68	3,22	--	1,09	0,44	1,38	--	--	--	--
weg	--	--	95,86	97,88	95,40	--	3,05	1,68	3,22	--	1,09	0,44	1,38	--	--	--	--
weg	--	--	95,82	97,88	95,35	--	3,04	1,67	3,21	--	1,14	0,45	1,44	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
12642	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	80,39	88,60	93,54
3283	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
24376	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,92	100,65	105,29
25065	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
39981	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,55	100,36	104,99
40671	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	79,43	86,82	94,04
10690	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
2331	--	1576,31	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	87,26	100,83	105,46
26969	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	78,75	89,50	94,77
21032	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	69,65	76,56	82,78
2496	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
29688	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	79,43	86,82	94,04
21666	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
2561	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	79,43	86,82	94,04
2729	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	79,15	87,62	93,71
32118	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	80,40	86,86	91,62
24426	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	67,44	76,89	82,15
2722	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,24	87,98	93,19
39284	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,64	101,12	105,76
21667	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,92	100,65	105,29
25037	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	81,47	92,45	96,50
2787	--	376,12	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	80,40	86,86	91,62
28327	--	1718,97	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	87,92	100,65	105,29
30276	--	72,81	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	77,24	87,98	93,19
23049	--	93,46	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	78,75	89,50	94,77
28318	--	21,20	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	69,65	76,56	82,78
weg	--	150,37	75,57	11,80	--	4,77	1,29	0,40	--	1,79	0,35	0,18	--	77,24	81,53	90,41
weg	--	139,29	70,18	10,92	--	5,12	1,40	0,43	--	1,77	0,35	0,18	--	77,14	81,50	90,54
weg	--	129,24	65,01	10,14	--	4,22	1,14	0,35	--	1,69	0,36	0,17	--	76,67	81,01	89,94
weg	--	139,29	70,18	10,92	--	5,12	1,40	0,43	--	1,77	0,35	0,18	--	77,14	81,50	90,54
weg	--	159,70	80,22	12,53	--	5,08	1,38	0,42	--	1,82	0,36	0,18	--	77,48	81,76	90,63
weg	--	159,70	80,22	12,53	--	5,08	1,38	0,42	--	1,82	0,36	0,18	--	77,48	81,76	90,63
weg	--	150,37	75,57	11,80	--	4,77	1,29	0,40	--	1,79	0,35	0,18	--	77,24	81,53	90,41

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
12642	101,49	109,35	105,66	98,80	87,63	77,49	85,69	90,61	98,59	106,46	102,77	95,91	84,73	73,20	81,40
3283	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
24376	112,98	117,05	111,03	105,03	96,50	84,46	97,14	101,78	109,55	113,64	107,61	101,61	93,08	82,09	94,42
25065	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
39981	112,62	116,67	110,66	104,67	96,14	84,61	97,50	102,11	109,89	114,06	108,02	102,02	93,49	80,43	92,68
40671	98,00	102,85	99,57	92,91	84,70	76,45	83,69	90,77	95,17	100,11	96,77	90,10	81,66	72,81	80,15
10690	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
2331	113,10	117,53	111,43	105,41	96,71	84,33	97,99	102,62	110,36	114,92	108,80	102,76	94,07	80,20	93,12
26969	101,12	103,44	97,88	92,08	83,96	75,88	86,51	91,72	98,37	100,85	95,22	89,38	81,25	72,24	82,51
21032	88,72	94,99	91,52	84,76	74,95	67,16	74,01	80,20	86,27	92,49	89,01	82,25	72,43	61,90	68,70
2496	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
29688	98,00	102,85	99,57	92,91	84,70	76,45	83,69	90,77	95,17	100,11	96,77	90,10	81,66	72,81	80,15
21666	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
2561	98,00	102,85	99,57	92,91	84,70	76,45	83,69	90,77	95,17	100,11	96,77	90,10	81,66	72,81	80,15
2729	99,62	104,86	101,24	94,45	84,61	76,25	84,51	90,53	96,77	102,16	98,50	91,70	81,71	72,58	80,84
32118	99,86	106,98	103,42	96,61	85,75	77,49	83,94	88,67	96,96	104,08	100,53	93,71	82,84	73,20	79,66
24426	89,55	97,06	93,25	86,36	75,17	65,01	74,32	79,60	87,08	94,55	90,73	83,84	72,65	59,77	69,10
2722	99,78	102,28	96,65	90,82	82,68	73,29	83,94	89,10	95,93	98,56	92,88	87,02	78,87	72,11	82,48
39284	113,45	117,91	111,80	105,77	97,08	84,19	97,62	102,28	110,01	114,50	108,38	102,35	93,66	81,85	94,87
21667	112,98	117,05	111,03	105,03	96,50	84,46	97,14	101,78	109,55	113,64	107,61	101,61	93,08	82,09	94,42
25037	105,24	108,63	102,74	96,78	88,70	78,57	89,55	93,58	102,35	105,74	99,85	93,89	85,81	74,28	85,26
2787	99,86	106,98	103,42	96,61	85,75	77,49	83,94	88,67	96,96	104,08	100,53	93,71	82,84	73,20	79,66
28327	112,98	117,05	111,03	105,03	96,50	84,46	97,14	101,78	109,55	113,64	107,61	101,61	93,08	82,09	94,42
30276	99,78	102,28	96,65	90,82	82,68	73,29	83,94	89,10	95,93	98,56	92,88	87,02	78,87	72,11	82,48
23049	101,12	103,44	97,88	92,08	83,96	75,88	86,51	91,72	98,37	100,85	95,22	89,38	81,25	72,24	82,51
28318	88,72	94,99	91,52	84,76	74,95	67,16	74,01	80,20	86,27	92,49	89,01	82,25	72,43	61,90	68,70
weg	92,41	97,63	94,75	88,17	81,78	73,20	77,01	84,95	88,78	94,24	91,17	84,52	76,81	66,41	70,82
weg	92,19	97,38	94,54	87,97	81,82	73,04	76,91	85,07	88,52	93,97	90,93	84,28	76,80	66,32	70,79
weg	91,83	97,02	94,15	87,58	81,29	72,63	76,49	84,52	88,19	93,62	90,57	83,92	76,35	65,84	70,30
weg	92,19	97,38	94,54	87,97	81,82	73,04	76,91	85,07	88,52	93,97	90,93	84,28	76,80	66,32	70,79
weg	92,65	97,88	94,99	88,41	82,00	73,46	77,26	85,21	89,03	94,50	91,43	84,78	77,07	66,64	71,03
weg	92,65	97,88	94,99	88,41	82,00	73,46	77,26	85,21	89,03	94,50	91,43	84,78	77,07	66,64	71,03
weg	92,41	97,63	94,75	88,17	81,78	73,20	77,01	84,95	88,78	94,24	91,17	84,52	76,81	66,41	70,82

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
12642	86,33	94,30	102,17	98,48	91,61	80,44	--	--	--	--	--	--	--	--
3283	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
24376	99,13	106,75	110,62	104,63	98,64	90,12	--	--	--	--	--	--	--	--
25065	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
39981	97,43	104,92	108,66	102,70	96,73	88,21	--	--	--	--	--	--	--	--
40671	87,44	91,41	95,80	92,53	85,90	78,00	--	--	--	--	--	--	--	--
10690	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
2331	97,82	105,39	109,52	103,46	97,45	88,75	--	--	--	--	--	--	--	--
26969	87,94	94,16	96,02	90,57	84,80	76,74	--	--	--	--	--	--	--	--
21032	74,74	81,06	87,39	83,90	77,13	67,17	--	--	--	--	--	--	--	--
2496	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
29688	87,44	91,41	95,80	92,53	85,90	78,00	--	--	--	--	--	--	--	--
21666	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
2561	87,44	91,41	95,80	92,53	85,90	78,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2729	87,01	93,00	97,73	94,08	87,30	77,67	--	--	--	--	--	--	--	--
32118	84,39	92,67	99,79	96,24	89,42	78,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24426	74,36	81,88	89,48	85,67	78,77	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
2722	87,82	94,29	96,47	90,91	85,11	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
39284	99,57	107,21	111,47	105,39	99,37	90,68	--	--	--	--	--	--	--	--
21667	99,13	106,75	110,62	104,63	98,64	90,12	--	--	--	--	--	--	--	--
25037	89,30	98,05	101,45	95,56	89,60	81,52	--	--	--	--	--	--	--	--
2787	84,39	92,67	99,79	96,24	89,42	78,55	--	--	--	--	--	--	--	--
28327	99,13	106,75	110,62	104,63	98,64	90,12	--	--	--	--	--	--	--	--
30276	87,82	94,29	96,47	90,91	85,11	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
23049	87,94	94,16	96,02	90,57	84,80	76,74	--	--	--	--	--	--	--	--
28318	74,74	81,06	87,39	83,90	77,13	67,17	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	79,80	81,55	86,69	83,84	77,28	71,13	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	79,92	81,34	86,45	83,64	77,09	71,17	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	79,32	80,98	86,09	83,25	76,70	70,64	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	79,92	81,34	86,45	83,64	77,09	71,17	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	80,01	81,78	86,94	84,08	77,52	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	80,01	81,78	86,94	84,08	77,52	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	79,80	81,55	86,69	83,84	77,28	71,13	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
weg	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Van Alkemadelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Van Alkemadelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
weg	Knorrenburgerlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1973,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3439,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3241,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
weg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	293,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15189,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
weg	--	--	95,63	97,78	95,14	--	3,12	1,72	3,29	--	1,25	0,54	1,57	--	--	--	--
weg	--	--	98,40	98,40	98,40	--	1,20	1,20	1,20	--	0,40	0,40	0,40	--	--	--	--
weg	--	--	98,30	98,30	98,30	--	1,10	1,10	1,10	--	0,60	0,60	0,60	--	--	--	--
weg	--	--	93,80	93,80	93,80	--	4,10	4,10	4,10	--	2,10	2,10	2,10	--	--	--	--
Hoofdstraa	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--
Hoofdstraa	--	--	91,31	96,55	92,68	--	6,47	2,13	6,33	--	2,22	1,31	0,98	--	--	--	--
Hoofdstraa	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--
Hoofdstraa	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
weg	--	129,24	65,01	10,14	--	4,22	1,14	0,35	--	1,69	0,36	0,17	--	76,67	81,01	89,94
weg	--	231,80	114,04	18,27	--	2,83	1,39	0,22	--	0,94	0,46	0,07	--	77,77	81,46	88,94
weg	--	218,23	107,36	17,20	--	2,44	1,20	0,19	--	1,33	0,66	0,11	--	77,58	81,37	88,91
weg	--	18,83	9,26	1,48	--	0,82	0,40	0,06	--	0,42	0,21	0,03	--	76,41	81,47	89,88
Hoofdstraa	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93	93,37	100,34
Hoofdstraa	--	929,23	536,74	87,28	--	65,84	11,84	5,96	--	22,59	7,28	0,92	--	86,04	93,47	100,44
Hoofdstraa	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93	93,37	100,34
Hoofdstraa	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93	93,37	100,34

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
weg	91,83	97,02	94,15	87,58	81,29	72,63	76,49	84,52	88,19	93,62	90,57	83,92	76,35	65,84	70,30
weg	93,53	99,02	95,91	89,24	81,09	74,69	78,38	85,86	90,45	95,94	92,83	86,16	78,01	66,74	70,43
weg	93,37	98,81	95,71	89,06	81,06	74,50	78,29	85,83	90,29	95,73	92,63	85,98	77,98	66,55	70,34
weg	88,05	91,01	84,57	79,57	75,06	73,33	78,39	86,80	84,97	87,93	81,49	76,49	71,98	65,37	70,44
Hoofdstraa	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53
Hoofdstraa	104,62	110,42	107,10	100,38	91,48	82,01	88,98	95,19	101,06	107,46	104,00	97,23	87,37	75,16	82,63
Hoofdstraa	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53
Hoofdstraa	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	79,32	80,98	86,09	83,25	76,70	70,64	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	77,91	82,49	87,99	84,87	78,21	70,06	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	77,87	82,34	87,78	84,67	78,02	70,03	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	78,84	77,02	79,97	73,54	68,54	64,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	89,40	93,66	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	89,49	93,75	99,90	96,57	89,83	80,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	89,40	93,66	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	89,40	93,66	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	toetspunt	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	meer, plas, ven, vijver	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,50
water	waterloop	0,50
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
water	waterloop	0,00
overig	verbinding	0,00
autosnelwe	verbinding	0,50
autosnelwe	verbinding	0,50
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
overig	kruising	0,00
autosnelwe	verbinding	0,50
straat	verbinding	0,00
autosnelwe	verbinding	0,50
overig	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
overig	overig verkeersgebied	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
overig	kruising	0,00
overig	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
straat	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat|ove	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
overig	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
straat	kruising	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	verbinding	0,00
straat	kruising	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,50
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
73	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	Vrouwenpolderstraat	6,61	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	Vrouwenpolderstraat	6,61	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Van Alkemadelaan	7,46	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Wasbeekerlaan	7,62	-1,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Wasbeekerlaan	7,62	-1,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	Wasbeekerlaan	4,25	-0,76	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Sportdreef	6,04	0,15	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	Hoekstraat	6,13	0,53	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Baartmanstraat	6,15	0,56	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
111	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Van Alkemadelaan	2,00	2,93	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
21	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Philippostraat	6,79	0,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Philippostraat	6,79	0,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
117	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Hoekstraat	6,13	0,53	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Van Alkemadelaan	7,73	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	Narcissenlaan	6,90	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
12	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
80	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
82	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,54	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Van Alkemadelaan	7,73	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Johan Dixstraat	6,76	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63	Van Alkemadelaan	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	Geestburg	5,89	0,57	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Hoekstraat	6,13	0,53	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Johan Dixstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
126	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	Narcissenlaan	7,97	0,16	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Nicolaas Damesstraat	9,09	0,44	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Nicolaas Damesstraat	9,09	0,44	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Johan Dixstraat	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Van Alkemadelaan	7,73	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
24	Baartmanstraat	8,01	-0,87	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Baartmanstraat	6,15	0,56	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Knorrenburg	7,18	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Van Alkemadelaan	7,73	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	Nicolaas Damesstraat	6,55	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Geestburg	6,03	0,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	Van Alkemadelaan	7,75	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Nicolaas Damesstraat	6,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Knorrenburg	6,79	0,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Johan Dixstraat	6,76	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Johan Dixstraat	6,71	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Van Alkemadelaan	7,73	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	Johan Dixstraat	6,76	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Johan Dixstraat	6,76	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Johan Dixstraat	6,76	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
8	Philippostraat	6,79	0,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	Vrouwenpolderstraat	6,61	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	Vrouwenpolderstraat	6,61	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	Hyacintenstraat	6,37	0,17	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	Narcissenlaan	6,90	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	Nicolaas Damesstraat	7,51	0,77	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Nicolaas Damesstraat	6,54	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
132	Nicolaas Damesstraat	8,68	0,89	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	Van Alkemadelaan	7,23	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Johan Dixstraat	6,67	0,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
67	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
65	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
71	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
69	Van Alkemadelaan	6,34	0,74	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Philippostraat	6,79	0,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Baartmanstraat	8,01	-0,87	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	Baartmanstraat	7,15	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Philippostraat	6,79	0,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Baartmanstraat	6,15	0,56	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Baartmanstraat	8,01	-0,87	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	Baartmanstraat	5,89	0,24	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	Narcissenlaan	6,90	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	Narcissenlaan	6,90	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Baartmanstraat	6,15	0,56	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Hoekstraat	6,13	0,53	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	G.B. de Vroomenstraat	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	Narcissenlaan	5,48	0,49	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
bouwwerk	bestaand	1,91	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	1,91	0,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	Knorrenburg	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	Knorrenburg	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,86	-0,32	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Knorrenburg	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Knorrenburg	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Knorrenburg	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	3,28	0,64	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	6,56	-0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Van Alkemadelaan	8,56	-1,98	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	Johan Dixstraat	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	Van Alkemadelaan	8,56	-1,98	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18 - 20	Zuilhofstraat	2,47	0,51	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,76	-0,31	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Johan Dixstraat	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Stationslaan	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	bestaand	2,86	-0,32	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuw schoolgebouw IKC	7,50	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
IKC Kinderburg/Rank - Sassenheim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18 - 20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwwerk	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Verkeersgegevens wegverkeer

Model: Overzicht verkeersgegevens RVMK v3.1.1
ODWH - Verkeersgegevens aangeleverd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tulpenstra	Tulpenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tulpenstra	Tulpenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tulpenstra	Tulpenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tulpenstra	Tulpenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Menneweg	Menneweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Narcissenl	Narcissenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Parklaan	Parklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hoofdstraa	Hoofdstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Vijfmeiweg	Vijfmeiweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Vijfmeiweg	Vijfmeiweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Van Alkema	Van Alkemadelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Vijfmeiweg	Vijfmeiweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: Overzicht verkeersgegevens RVMK v3.1.1
ODWH - Verkeersgegevens aangeleverd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Hoofdstraa	--	30	30	30	--	7068,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	91,14	95,59	89,93	--	5,04	2,85	5,28
Hoofdstraa	--	30	30	30	--	7068,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	91,14	95,59	89,93	--	5,04	2,85	5,28
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	15189,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--	--	--	91,31	96,55	92,68	--	6,47	2,13	6,33
Narcissenl	--	30	30	30	--	2559,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,43	97,71	94,87	--	3,08	1,70	3,25
Tulpenstra	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Narcissenl	--	30	30	30	--	3020,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,78	97,91	95,23	--	2,70	1,49	2,85
Narcissenl	--	30	30	30	--	3020,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,78	97,91	95,23	--	2,70	1,49	2,85
Parklaan	--	50	50	50	--	9482,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	90,98	95,91	89,89	--	6,95	3,44	7,42
Parklaan	--	50	50	50	--	9482,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	90,98	95,91	89,89	--	6,95	3,44	7,42
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Narcissenl	--	30	30	30	--	2559,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,43	97,71	94,87	--	3,08	1,70	3,25
Tulpenstra	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Tulpenstra	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Tulpenstra	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Menneweg	--	30	30	30	--	3493,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,53	95,73	90,43	--	5,18	2,92	5,43
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	14854,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--	--	--	91,33	96,56	92,68	--	6,48	2,13	6,34
Parklaan	--	50	50	50	--	10404,00	6,81	3,13	0,72	--	--	--	--	--	91,42	96,11	90,40	--	6,71	3,31	7,17
Parklaan	--	50	50	50	--	10404,00	6,81	3,13	0,72	--	--	--	--	--	91,42	96,11	90,40	--	6,71	3,31	7,17
Parklaan	--	50	50	50	--	10404,00	6,81	3,13	0,72	--	--	--	--	--	91,42	96,11	90,40	--	6,71	3,31	7,17
Parklaan	--	50	50	50	--	10404,00	6,81	3,13	0,72	--	--	--	--	--	91,42	96,11	90,40	--	6,71	3,31	7,17
Parklaan	--	50	50	50	--	8981,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	90,67	95,76	89,56	--	7,25	3,59	7,74
Parklaan	--	50	50	50	--	8981,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	90,67	95,76	89,56	--	7,25	3,59	7,74
Narcissenl	--	30	30	30	--	3654,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,89	97,95	95,37	--	2,73	1,50	2,88
Narcissenl	--	30	30	30	--	4605,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,09	98,05	95,61	--	2,63	1,45	2,77
Narcissenl	--	30	30	30	--	4605,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,09	98,05	95,61	--	2,63	1,45	2,77
Narcissenl	--	30	30	30	--	4605,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,09	98,05	95,61	--	2,63	1,45	2,77
Parklaan	--	50	50	50	--	10404,00	6,81	3,13	0,72	--	--	--	--	--	91,42	96,11	90,40	--	6,71	3,31	7,17
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Parklaan	--	50	50	50	--	8681,00	6,81	3,11	0,72	--	--	--	--	--	90,38	95,66	89,19	--	7,23	3,59	7,70
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	13960,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,00	95,98	89,84	--	6,61	3,27	7,05
Hoofdstraa	--	50	50	50	--	13960,00	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,00	95,98	89,84	--	6,61	3,27	7,05
Vijfmeiweg	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Vijfmeiweg	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65
Van Alkema	--	30	30	30	--	2559,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,43	97,71	94,87	--	3,08	1,70	3,25
Vijfmeiweg	--	30	30	30	--	1421,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	96,28	98,14	95,82	--	2,51	1,38	2,65

Model: Overzicht verkeersgegevens RVMK v3.1.1
ODWH - Verkeersgegevens aangeleverd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Hoofdstraa	--	3,82	1,56	4,80	--	--	--	--	--	442,55	222,28	34,96	--	24,47	6,63	2,05	--	18,55	3,63	1,87	--	83,80
Hoofdstraa	--	3,82	1,56	4,80	--	--	--	--	--	442,55	222,28	34,96	--	24,47	6,63	2,05	--	18,55	3,63	1,87	--	83,80
Hoofdstraa	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93
Hoofdstraa	--	2,22	1,31	0,98	--	--	--	--	--	929,23	536,74	87,28	--	65,84	11,84	5,96	--	22,59	7,28	0,92	--	86,04
Narcissenl	--	1,48	0,59	1,87	--	--	--	--	--	167,28	84,01	13,11	--	5,40	1,46	0,45	--	2,59	0,51	0,26	--	77,89
Tulpenstra	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Narcissenl	--	1,52	0,60	1,92	--	--	--	--	--	198,14	99,35	15,53	--	5,59	1,51	0,46	--	3,14	0,61	0,31	--	78,48
Narcissenl	--	1,52	0,60	1,92	--	--	--	--	--	198,14	99,35	15,53	--	5,59	1,51	0,46	--	3,14	0,61	0,31	--	78,48
Parklaan	--	2,07	0,65	2,70	--	--	--	--	--	587,48	283,74	61,37	--	44,88	10,18	5,07	--	13,37	1,92	1,84	--	84,10
Parklaan	--	2,07	0,65	2,70	--	--	--	--	--	587,48	283,74	61,37	--	44,88	10,18	5,07	--	13,37	1,92	1,84	--	84,10
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Narcissenl	--	1,48	0,59	1,87	--	--	--	--	--	167,28	84,01	13,11	--	5,40	1,46	0,45	--	2,59	0,51	0,26	--	77,89
Tulpenstra	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Tulpenstra	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Tulpenstra	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Menneweg	--	3,29	1,34	4,14	--	--	--	--	--	219,64	110,35	17,37	--	12,43	3,37	1,04	--	7,89	1,54	0,80	--	80,61
Hoofdstraa	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93
Hoofdstraa	--	2,20	1,30	0,98	--	--	--	--	--	908,93	524,95	85,35	--	64,49	11,58	5,84	--	21,89	7,07	0,90	--	85,93
Parklaan	--	1,87	0,58	2,44	--	--	--	--	--	647,72	312,98	67,72	--	47,54	10,78	5,37	--	13,25	1,89	1,83	--	84,37
Parklaan	--	1,87	0,58	2,44	--	--	--	--	--	647,72	312,98	67,72	--	47,54	10,78	5,37	--	13,25	1,89	1,83	--	84,37
Parklaan	--	1,87	0,58	2,44	--	--	--	--	--	647,72	312,98	67,72	--	47,54	10,78	5,37	--	13,25	1,89	1,83	--	84,37
Parklaan	--	1,87	0,58	2,44	--	--	--	--	--	647,72	312,98	67,72	--	47,54	10,78	5,37	--	13,25	1,89	1,83	--	84,37
Parklaan	--	2,07	0,65	2,70	--	--	--	--	--	554,54	268,33	57,91	--	44,34	10,06	5,00	--	12,66	1,82	1,75	--	83,92
Parklaan	--	2,07	0,65	2,70	--	--	--	--	--	554,54	268,33	57,91	--	44,34	10,06	5,00	--	12,66	1,82	1,75	--	83,92
Narcissenl	--	1,38	0,55	1,75	--	--	--	--	--	240,01	120,62	18,82	--	6,83	1,85	0,57	--	3,45	0,68	0,35	--	79,25
Narcissenl	--	1,28	0,51	1,62	--	--	--	--	--	303,11	152,16	23,78	--	8,30	2,25	0,69	--	4,04	0,79	0,40	--	80,17
Narcissenl	--	1,28	0,51	1,62	--	--	--	--	--	303,11	152,16	23,78	--	8,30	2,25	0,69	--	4,04	0,79	0,40	--	80,17
Narcissenl	--	1,28	0,51	1,62	--	--	--	--	--	303,11	152,16	23,78	--	8,30	2,25	0,69	--	4,04	0,79	0,40	--	80,17
Parklaan	--	1,87	0,58	2,44	--	--	--	--	--	647,72	312,98	67,72	--	47,54	10,78	5,37	--	13,25	1,89	1,83	--	84,37
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Parklaan	--	2,39	0,75	3,11	--	--	--	--	--	534,30	258,26	55,75	--	42,74	9,69	4,81	--	14,13	2,02	1,94	--	83,89
Hoofdstraa	--	2,40	0,75	3,12	--	--	--	--	--	865,12	418,04	90,30	--	62,84	14,24	7,09	--	22,82	3,27	3,14	--	85,84
Hoofdstraa	--	2,40	0,75	3,12	--	--	--	--	--	865,12	418,04	90,30	--	62,84	14,24	7,09	--	22,82	3,27	3,14	--	85,84
Vijfmeiweg	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Vijfmeiweg	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27
Van Alkema	--	1,48	0,59	1,87	--	--	--	--	--	167,28	84,01	13,11	--	5,40	1,46	0,45	--	2,59	0,51	0,26	--	77,89
Vijfmeiweg	--	1,20	0,48	1,52	--	--	--	--	--	93,72	47,00	7,35	--	2,44	0,66	0,20	--	1,17	0,23	0,12	--	82,27

Model: Overzicht verkeersgegevens RVMK v3.1.1
ODWH - Verkeersgegevens aangeleverd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Hoofdstraa	88,82	98,31	98,70	103,34	100,74	94,33	89,45	79,06	83,49	92,36	94,31	99,43	96,56	90,01	83,77	73,19	78,35	87,89	88,11
Hoofdstraa	88,82	98,31	98,70	103,34	100,74	94,33	89,45	79,06	83,49	92,36	94,31	99,43	96,56	90,01	83,77	73,19	78,35	87,89	88,11
Hoofdstraa	93,37	100,34	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53	89,40	93,66
Hoofdstraa	93,47	100,44	104,62	110,42	107,10	100,38	91,48	82,01	88,98	95,19	101,06	107,46	104,00	97,23	87,37	75,16	82,63	89,49	93,75
Narcissenl	82,30	91,24	93,07	98,21	95,35	88,79	82,60	73,76	77,65	85,69	89,33	94,75	91,70	85,06	77,51	67,08	71,63	80,67	82,24
Tulpenstra	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Narcissenl	82,88	91,69	93,76	98,90	96,01	89,46	83,13	74,38	78,24	86,13	90,03	95,45	92,38	85,74	78,05	67,68	72,21	81,14	82,94
Narcissenl	82,88	91,69	93,76	98,90	96,01	89,46	83,13	74,38	78,24	86,13	90,03	95,45	92,38	85,74	78,05	67,68	72,21	81,14	82,94
Parklaan	91,57	98,58	102,64	108,44	105,14	98,42	89,56	79,28	86,43	92,80	98,18	104,68	101,26	94,49	84,73	74,66	82,15	89,22	93,18
Parklaan	91,57	98,58	102,64	108,44	105,14	98,42	89,56	79,28	86,43	92,80	98,18	104,68	101,26	94,49	84,73	74,66	82,15	89,22	93,18
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Narcissenl	82,30	91,24	93,07	98,21	95,35	88,79	82,60	73,76	77,65	85,69	89,33	94,75	91,70	85,06	77,51	67,08	71,63	80,67	82,24
Tulpenstra	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Tulpenstra	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Tulpenstra	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Menneweg	85,54	95,04	95,45	100,17	97,56	91,12	86,16	75,94	80,30	89,17	91,16	96,34	93,45	86,88	80,56	69,98	75,04	84,59	84,82
Hoofdstraa	93,37	100,34	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53	89,40	93,66
Hoofdstraa	93,37	100,34	104,52	110,32	107,00	100,28	91,38	81,91	88,88	95,08	100,96	107,36	103,90	97,13	87,27	75,07	82,53	89,40	93,66
Parklaan	91,84	98,81	102,94	108,81	105,49	98,77	89,85	79,62	86,75	93,09	98,54	105,08	101,66	94,88	85,08	74,92	82,40	89,44	93,46
Parklaan	91,84	98,81	102,94	108,81	105,49	98,77	89,85	79,62	86,75	93,09	98,54	105,08	101,66	94,88	85,08	74,92	82,40	89,44	93,46
Parklaan	91,84	98,81	102,94	108,81	105,49	98,77	89,85	79,62	86,75	93,09	98,54	105,08	101,66	94,88	85,08	74,92	82,40	89,44	93,46
Parklaan	91,84	98,81	102,94	108,81	105,49	98,77	89,85	79,62	86,75	93,09	98,54	105,08	101,66	94,88	85,08	74,92	82,40	89,44	93,46
Parklaan	91,42	98,45	102,44	108,22	104,92	98,21	89,39	79,08	86,25	92,66	97,96	104,46	101,04	94,27	84,54	74,48	81,99	89,09	92,98
Parklaan	91,42	98,45	102,44	108,22	104,92	98,21	89,39	79,08	86,25	92,66	97,96	104,46	101,04	94,27	84,54	74,48	81,99	89,09	92,98
Narcissenl	83,61	92,41	94,53	99,70	96,80	90,23	83,85	75,20	79,03	86,90	90,84	96,28	93,20	86,56	78,83	68,44	72,93	81,84	83,69
Narcissenl	84,48	93,23	95,47	100,67	97,75	91,18	84,69	76,16	79,96	87,75	91,81	97,27	94,19	87,53	79,72	69,35	73,79	82,64	84,62
Narcissenl	84,48	93,23	95,47	100,67	97,75	91,18	84,69	76,16	79,96	87,75	91,81	97,27	94,19	87,53	79,72	69,35	73,79	82,64	84,62
Narcissenl	84,48	93,23	95,47	100,67	97,75	91,18	84,69	76,16	79,96	87,75	91,81	97,27	94,19	87,53	79,72	69,35	73,79	82,64	84,62
Parklaan	91,84	98,81	102,94	108,81	105,49	98,77	89,85	79,62	86,75	93,09	98,54	105,08	101,66	94,88	85,08	74,92	82,40	89,44	93,46
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Parklaan	91,38	98,42	102,42	108,12	104,82	98,11	89,34	78,97	86,14	92,56	97,85	104,31	100,89	94,13	84,43	74,46	81,97	89,08	92,97
Hoofdstraa	93,28	100,27	104,42	110,15	106,84	100,13	91,28	80,96	88,09	94,45	99,88	106,37	102,94	96,17	86,41	76,42	83,87	90,94	94,97
Hoofdstraa	93,28	100,27	104,42	110,15	106,84	100,13	91,28	80,96	88,09	94,45	99,88	106,37	102,94	96,17	86,41	76,42	83,87	90,94	94,97
Vijfmeiweg	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Vijfmeiweg	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43
Van Alkema	82,30	91,24	93,07	98,21	95,35	88,79	82,60	73,76	77,65	85,69	89,33	94,75	91,70	85,06	77,51	67,08	71,63	80,67	82,24
Vijfmeiweg	86,96	94,79	94,28	97,49	90,87	85,79	80,26	78,27	82,46	89,32	90,63	94,09	87,31	82,15	75,31	71,45	76,27	84,20	83,43

Model: Overzicht verkeersgegevens RVMK v3.1.1
ODWH - Verkeersgegevens aangeleverd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hoofdstraa	92,60	90,06	83,68	79,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	92,60	90,06	83,68	79,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	99,90	96,57	89,83	80,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	87,29	84,47	77,94	72,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Tulpenstra	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	87,98	85,14	78,61	72,54	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	87,98	85,14	78,61	72,54	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,79	95,50	88,80	80,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,79	95,50	88,80	80,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	87,29	84,47	77,94	72,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Tulpenstra	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Tulpenstra	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Tulpenstra	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Menneweg	89,41	86,85	80,45	75,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	99,80	96,47	89,74	80,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	99,15	95,85	89,14	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	99,15	95,85	89,14	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	99,15	95,85	89,14	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	99,15	95,85	89,14	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,57	95,29	88,59	79,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,57	95,29	88,59	79,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	88,77	85,91	79,37	73,24	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	89,73	86,86	80,31	74,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	89,73	86,86	80,31	74,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcissenl	89,73	86,86	80,31	74,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	99,15	95,85	89,14	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Parklaan	98,48	95,20	88,50	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	100,51	97,22	90,51	81,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa	100,51	97,22	90,51	81,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Vijfmeiweg	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Vijfmeiweg	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Alkema	87,29	84,47	77,94	72,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Vijfmeiweg	86,55	79,97	74,92	69,64	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3:

Verkeersgegevens railverkeer

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k
19764	34466772 - 34512000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19745	33923354 - 33953000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	RRgebr	RuwheidID	Brugcorrectie	BrugID	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2
19764	False		False		MAT'64-T	Stoppend	1,040	0,880	0,400	0,000	140	140	140	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,020	0,060	0,120
19745	False		False		MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	136	136	136	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4
19764	0,000	140	140	140	0	MAT'64-V	Stoppend	5,320	5,100	2,080	0,000	140	140	140	0	DDM-1	Doorgaand	0,000	0,010	0,000
19745	0,000	140	140	140	0	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	136	136	136	0	DDM-1	Doorgaand	0,010	0,010	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6
19764	0,000	153	153	153	0	DDM-1	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	149	149	149	0	IC-R	Doorgaand	6,870	5,220	0,850
19745	0,000	140	140	140	0	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	136	136	136	0	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
19764	0,000	153	153	153	0	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,600	0,000	149	149	149	0	E-LOC	Doorgaand	0,990	0,740	0,120
19745	0,000	140	140	140	0	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000	136	136	136	0	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10
19764	0,000	153	153	153	0	E-LOC	Stoppend	0,290	0,260	0,070	0,000	149	149	149	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,020
19745	0,000	140	140	140	0	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120	0,000	136	136	136	0	MDDM	Doorgaand	0,010	0,010	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12
19764	0,000	140	140	140	0	MDDM	Stoppend	0,550	0,510	0,150	0,000	140	140	140	0	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060
19745	0,000	140	140	140	0	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	136	136	136	0	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,330

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14
19764	0,000	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,020	0,010	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand
19745	0,000	0,000	120	120	120	0	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN	Doorgaand

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16
19764	0,010	0,030	0,070	0,000	153	153	153	0	DDM-2/3	Stoppend	2,780	2,540	0,720	0,000	149	149	149	0	ICM-4
19745	0,030	0,010	0,000	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	140	140	140	0	DDM-2/3

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17
19764	Stoppend	0,000	0,000	1,440	0,000	149	149	149	0	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,000	153	153	153	0
19745	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	136	136	136	0	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000	1,640	0,000	136	136	136	0

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19
19764	IRM-4	Stoppend	26,280	20,840	4,840	0,000	149	149	149	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,000	0,000	0,000	153	153	153
19745	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	140	140	140	0	IRM-4	Stoppend	26,520	18,960	6,280	0,000	136	136	136

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21
19764	0	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,780	2,100	0,000	149	149	149	0	THALYS	Doorgaand	2,730	1,830	0,080	0,000	153	153
19745	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	140	140	140	0	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	136	136

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23
19764	153	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19745	136	0	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	140	140	140	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25
19764	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19745	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27
19764	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19745	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
19764	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
19745	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125
19764	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	81,67	92,29
19745	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	80,93	91,86

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125
19764	105,88	113,25	116,94	117,46	110,04	97,43	77,61	89,01	102,45	108,16	111,89	112,26	105,86	94,54	70,49	81,23
19745	105,74	112,86	116,07	116,16	108,92	96,42	76,21	88,06	101,90	107,52	110,78	110,78	104,42	92,96	67,41	78,48

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125
19764	89,78	92,99	92,51	92,53	92,13	87,53	67,49	78,23	86,78	89,99	89,51	89,53	89,13	84,53	67,10	77,10
19745	87,22	90,76	90,38	90,19	89,68	85,19	64,41	75,48	84,22	87,76	87,38	87,19	86,68	82,19	63,82	73,82

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125
19764	85,10	87,10	86,10	87,10	87,10	82,10	--	--	--	--	--	--	--	--	80,61	91,26
19745	81,82	83,82	82,82	83,82	83,82	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--	80,92	91,89

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125
19764	104,87	112,20	116,02	116,49	109,03	96,40	76,32	87,87	101,42	107,02	110,87	111,20	104,76	93,35	68,75	79,50
19745	105,53	112,77	116,19	116,38	109,24	97,04	77,23	88,80	102,21	107,90	111,27	111,39	105,18	94,15	70,56	81,63

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125
19764	88,05	91,25	90,77	90,80	90,39	85,80	65,75	76,50	85,05	88,25	87,77	87,80	87,39	82,80	65,36	75,36
19745	90,37	93,91	93,53	93,34	92,83	88,34	67,56	78,63	87,37	90,91	90,53	90,34	89,83	85,34	66,97	76,97

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250
19764	83,36	85,36	84,36	85,36	85,36	80,36	--	--	--	--	--	--	--	--	74,86	85,55	99,41
19745	84,97	86,97	85,97	86,97	86,97	81,97	--	--	--	--	--	--	--	--	74,95	85,55	99,55

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250
19764	106,63	110,82	111,14	103,51	90,47	69,22	81,14	95,24	100,91	105,16	105,36	98,46	86,24	55,16	65,90	74,45
19745	106,48	109,57	109,36	102,20	89,73	69,45	81,15	95,27	100,83	104,00	103,72	97,31	85,61	56,71	67,78	76,52

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250
19764	77,66	77,18	77,20	76,80	72,20	52,16	62,90	71,45	74,66	74,18	74,20	73,80	69,20	51,77	61,77	69,77
19745	80,05	79,67	79,48	78,97	74,48	53,71	64,78	73,52	77,05	76,67	76,48	75,97	71,48	53,11	63,11	71,11

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250
19764	71,77	70,77	71,77	71,77	66,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19745	73,11	72,11	73,11	73,11	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125
19764	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63
19764	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Items, railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
19764	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4:

Resultaten geluidsberekeningen weg- en railverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A44
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	41,45	38,41	34,41	42,98
01_B	4,50	47,26	44,23	40,20	48,78
02_A	1,50	41,73	38,69	34,71	43,26
02_B	4,50	48,06	45,04	40,98	49,57
03_A	1,50	40,93	37,90	33,90	42,46
03_B	4,50	46,47	43,44	39,41	47,99
04_A	1,50	40,44	37,39	33,43	41,98
04_B	4,50	46,90	43,85	39,87	48,43
05_A	1,50	43,26	40,22	36,21	44,78
05_B	4,50	48,23	45,19	41,19	49,76
06_A	1,50	42,73	39,69	35,69	44,26
06_B	4,50	47,34	44,28	40,32	48,87
07_A	1,50	41,66	38,62	34,62	43,19
07_B	4,50	47,90	44,87	40,85	49,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	23,57	20,13	12,90	23,67
01_B	4,50	25,13	21,72	14,47	25,24
02_A	1,50	27,09	23,65	16,42	27,19
02_B	4,50	29,61	26,21	18,95	29,73
03_A	1,50	27,80	24,39	17,14	27,91
03_B	4,50	30,20	26,81	19,54	30,32
04_A	1,50	28,59	25,16	17,93	28,70
04_B	4,50	31,06	27,66	20,39	31,17
05_A	1,50	25,80	22,38	15,14	25,91
05_B	4,50	27,70	24,29	17,04	27,81
06_A	1,50	27,82	24,55	17,21	27,98
06_B	4,50	29,74	26,44	19,11	29,89
07_A	1,50	23,86	20,41	13,19	23,96
07_B	4,50	25,47	22,04	14,80	25,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur-wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	51,74	48,60	40,72	51,82
01_B	4,50	52,78	49,61	41,77	52,86
02_A	1,50	47,49	44,40	36,46	47,58
02_B	4,50	48,98	45,90	37,95	49,08
03_A	1,50	45,52	42,44	34,49	45,62
03_B	4,50	46,73	43,65	35,70	46,83
04_A	1,50	35,25	31,93	24,28	35,30
04_B	4,50	37,26	33,94	26,28	37,31
05_A	1,50	45,08	41,48	34,18	45,08
05_B	4,50	47,19	43,57	36,29	47,19
06_A	1,50	48,84	45,19	37,95	48,84
06_B	4,50	50,49	46,84	39,61	50,49
07_A	1,50	51,80	48,54	40,81	51,86
07_B	4,50	53,13	49,83	42,16	53,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie Railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	37,63	37,14	31,05	39,94
01_B	4,50	43,72	43,26	37,13	46,04
02_A	1,50	38,27	37,79	31,70	40,59
02_B	4,50	44,61	44,15	38,03	46,93
03_A	1,50	38,62	38,09	32,06	40,93
03_B	4,50	45,07	44,57	38,51	47,39
04_A	1,50	37,25	36,74	30,67	39,56
04_B	4,50	44,14	43,66	37,57	46,46
05_A	1,50	41,63	41,13	35,10	43,96
05_B	4,50	45,64	45,15	39,10	47,97
06_A	1,50	40,67	40,18	34,12	43,00
06_B	4,50	44,88	44,40	38,34	47,21
07_A	1,50	37,33	36,83	30,74	39,64
07_B	4,50	43,95	43,47	37,37	46,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	52,36	49,23	42,10	52,66
01_B	4,50	54,39	51,27	45,01	54,96
02_A	1,50	49,10	46,02	39,66	49,66
02_B	4,50	52,63	49,58	44,21	53,57
03_A	1,50	47,57	44,50	38,36	48,21
03_B	4,50	50,82	47,76	42,52	51,80
04_A	1,50	43,65	40,52	35,97	44,87
04_B	4,50	49,39	46,32	42,08	50,79
05_A	1,50	48,26	44,95	39,71	49,09
05_B	4,50	52,03	48,81	44,03	53,10
06_A	1,50	50,34	46,87	40,89	50,81
06_B	4,50	53,03	49,65	44,23	53,75
07_A	1,50	52,44	49,21	42,23	52,73
07_B	4,50	54,84	51,62	45,54	55,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 4 Boomonderzoek

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam B.V.
IBAN NL87 ABNA 0243 4826 71
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Boomonderzoek
Knorrenburgerlaan
te Sassenheim

Colofon

Projectnummer:	09P1900437
Opdrachtgever:	Wissing B.V. t.a.v. Mevrouw E. Stuijts
Vestiging:	Pius Floris Amsterdam
Procesmanager:	Dhr. H. Werner
Dhr. J.V.C. Wernsen	European Tree Technician & geregistreerd taxateur (NVTB) en ecologisch adviseur
Telefoon:	020-4974080 / 06-10957810
mail:	j.wernsen@piusfloris.nl
Status:	Definitief
Datum:	10 september 2019

Bijlagen:

- Beeldbijlage
- VTA lijst
- Overzichtskaart bomen

© 2019 PFBA
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur
www.piusfloris.nl

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Onderzoeksmethode 5
3 Bevindingen 6
4 Verplantbaarheid 8
5 Beschermwaardige bomen 9
6 Conclusie en advies 10

1 Inleiding

In opdracht van Wissing BV is er een inventarisatie en visuele boomcontrole uitgevoerd op de bomen op het terrein rondom het schoolgebouw aan de Knorrenburgerlaan te Sassenheim.
De aanleiding voor deze keuring vormt de herinrichting van het terrein waarbij de bomen vooraf in kaart dienen te worden gebracht.
Onderdeel van deze keuring is het vaststellen van de algehele conditie en kwaliteit van de bomen. Aansluitend is bepaald of de bomen in aanmerking komen voor een (eenvoudige) verplanting en of er beschermwaardige bomen op het terrein staan.

De bomen zijn op een digitale ondergrond gepositioneerd. Dit betekent dat de bomen niet landmeetkundig zijn ingemeten waardoor afwijkingen in de positie kunnen voorkomen. In een later stadium kan het noodzakelijk zijn om van een aantal bomen de exacte positie te bepalen.

Met deze boomveiligheidscontrole voldoet de terreinbeheerder aan de wettelijke zorgplicht (artikel 6:162 lid2 BW), mits de in het advies aangegeven maatregelen worden uitgevoerd (verhoogde zorgplicht en onderzoeksplicht).

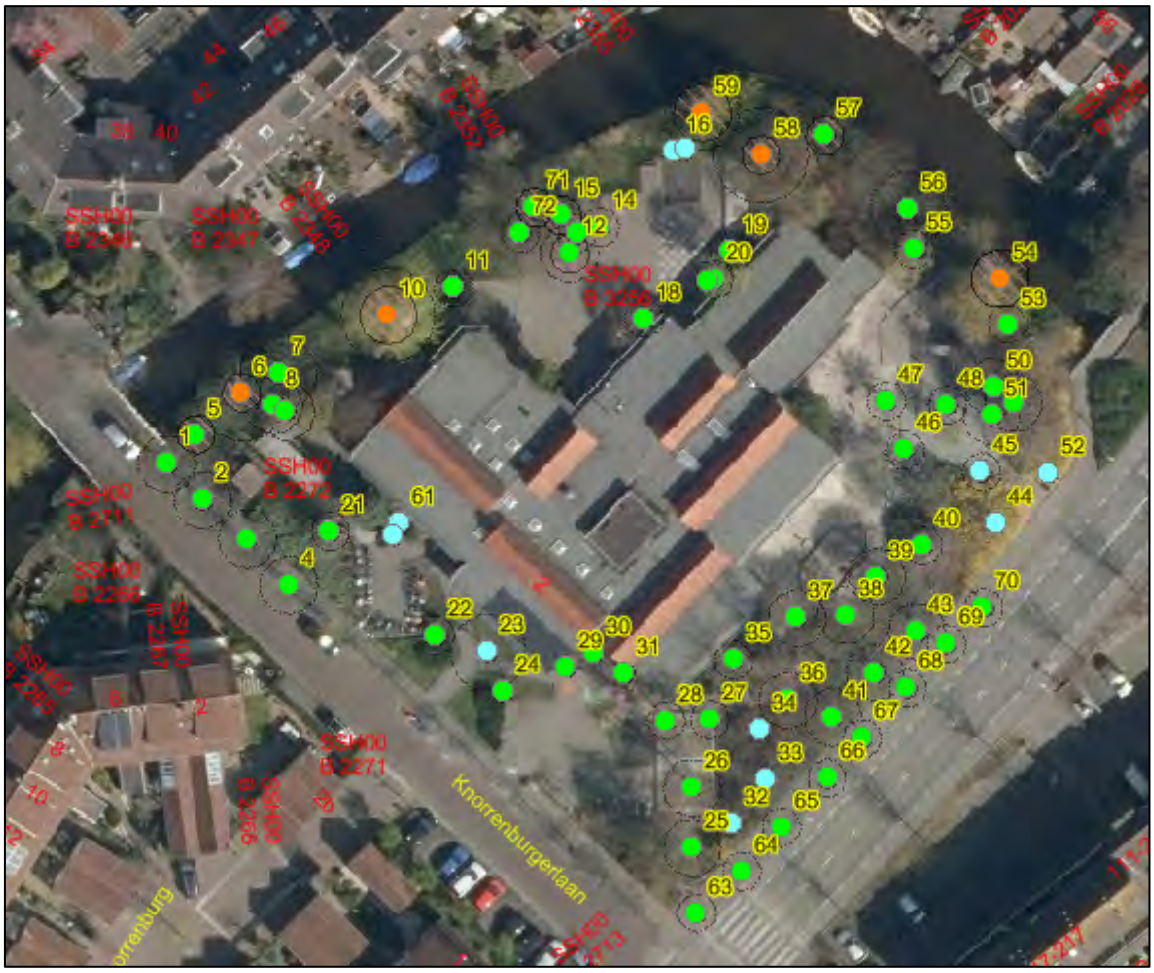


Fig 1, Overzichtskaart van het gebied aan de Knorrenburglaan te Sassenheim. De blauwe markering geeft de verplantbare bomen aan. De oranje markering geeft de beschermwaardige bomen aan.

2 Onderzoeksmethode

De keuringsgegevens zijn verwerkt in het bomenbeheersysteem Geovisia. De geïnventariseerde bomen zijn op een digitale ondergrond gepositioneerd aan de hand van omgevingskenmerken.

De bomen zijn gekeurd volgens de VTA methode. VTA staat voor Visual Tree Assessment, oftewel visuele boombeoordeling. Deze onderzoeksmethode is te raadplegen in het handboek boomveiligheid van Mattheck en Breloer.[1] De onderzoeksmethode kent de volgende drie stappen in de procedure.

1. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke tekenen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd.
2. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) uitgevoerd.
3. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Bij deze keuringsmethode worden bomen individueel bekeken en beoordeeld. Hierbij wordt onder andere gelet op de kroonopbouw en de kwaliteit van de stam(voet). De nadruk van deze inspectie ligt bij het opsporen van signalen die duiden op verstoringen van de balans binnen de boom. Op basis van de uiterlijke signalen wordt de conditie van de boom als goed, redelijk, matig of slecht beoordeeld.

Goed: De boom toont een goede groei, de twijgzetting en volledige ontwikkeling van de scheuten zijn als goed beoordeeld voor de soort.
Redelijk: Degeneratie van de boom waarbij een verminderde groei van de twijg- en knopzetting aanwezig is. De boom functioneert nog wel naar behoren.
Matig: Er is duidelijk sprake van stagnatie en het afsterven van twijgen in de buitenkroon. Er is nauwelijks nog sprake van scheutlengtegroei. De kroon heeft een verminderde bladbezetting in het groeiseizoen.
Slecht: De boom toont een aftakelend beeld waarbij zwaar dood hout en het afsterven van kroondelen en/of top zichtbaar is.

De indexering van de toekomstverwachting op basis van de huidige situatie is als volgt.

Indexering toekomstverwachting	
Slecht	< 5 jaar
Matig	> 5 jaar
Redelijk	> 10 jaar
Goed	> 20 jaar

[1] Mattheck, C. en H. Breloer, 1995. Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Pius Floris Producties, Almere-Haven.

Na de keuring worden de bomen in de volgende klasse ingedeeld.

Goedgekeurd:	Bij deze bomen zijn geen gebreken aangetroffen. De boom kan veilig gehandhaafd blijven. Er wordt een herkeuringsinterval aangehouden tussen 3 en 5 jaar (afhankelijk van de gevaarzetting).
Attentiebomen:	Bij deze bomen is visueel een gebrek geconstateerd dat op termijn tot een veiligheidsrisico kan leiden. Het aangetroffen gebrek is echter niet van dien aard dat nader technisch onderzoek noodzakelijk is. Wel dienen deze bomen in de jaarlijkse visuele controlelijst opgenomen te worden (verhoogde zorgplicht).
Risicobomen (NTO):	Bij deze bomen is visueel een dermate ernstig gebrek geconstateerd dat een nader technisch onderzoek noodzakelijk is om het risico voor de omgeving te bepalen (onderzoeksplicht).
Te vellen bomen:	Bomen waarbij het advies is gegeven om deze te vellen, zijn dood of het is niet mogelijk deze bomen redelijkerwijs veilig te handhaven.
Snoeien binnen drie maanden:	Bij bomen waarvoor het advies is gegeven om deze binnen drie maanden te snoeien zijn (zwaar) dood hout en/of gevaarlijke takken aangetroffen. Hierdoor is een verhoogd risico voor de omgeving ontstaan (verhoogde zorgplicht).
Snoeien dit jaar:	Bij bomen waarbij het advies is gegeven om deze dit jaar nog te snoeien zijn dood hout, klimop in de kroon en/of breukgevaarlijke takken aangetroffen. Bij deze bomen is er geen acuut gevaar voor de omgeving.

3 Bevindingen

Situatie
Het gebied bestaat uit een open middenterrein met daarop het hoofdgebouw. In de zoom rondom het gebouw worden verschillende boomsoorten aangetroffen waarbij ruwe berk (*Betula pendula*) esdoorn (*Acer*) en linde (*Tilia europeae*) de hoofdsoorten zijn.
De gemiddelde leeftijd van de bomen is ingeschat tussen de 20 -50 jaar. De algemene conditie van de bomen is als redelijk beoordeeld. Er is sprake van licht tot matig achterstallig onderhoud.

Visuele keuring
Op basis van de keuringsresultaten zijn de volgende uitkomsten opgemaakt.

In totaal zijn er 72 bomen geïnventariseerd en op kaart gezet.

- De meeste bomen verkeren in een goede tot redelijke conditie.
- De toekomstverwachting van 63 bomen is als meer dan 10 jaar ingeschat.
- Er is 1 dode boom aangetroffen.
- Er zijn twee bomen die in een slechte conditie verkeren aangetroffen

<u>Veiligheid bomenbestand</u>

48	Bomen zijn als veilig beoordeeld.
8	Bomen hebben een verhoogd risico (zwaar dood hout).
13	Bomen zijn als attentieboom beoordeeld.
1	Boom is als risicoboom beoordeeld.
2	Bomen dienen geveld te worden.

Op basis van de bovenstaande uitkomsten worden de volgende maatregelen geadviseerd.

21	Bomen dienen binnen 3 maanden te worden gesnoeid. Het betreft hier voornamelijk bomen met zwaar dood hout, schurende takken en verklevingen (achterstallig onderhoud).
1	De als risicoboom (70) aangemerkte boom betreft een gemeentelijke boom waarbij de stam rondom is ingezaagd. De verwachting is dat deze boom zal afsterven cq. Kan afknappen door de actie. Het is raadzaam de gemeente te attenderen op de schade.
3	Bomen (24, 30 en 31) moeten in verband met de mate van aantasting/gebrek en of veiligheid verwijderd worden (zie kaart bijlage).

4 Verplantbaarheid

Bij het verplanten van een boom wordt aanzienlijke (aanvaardbare) wortelschade toegebracht, waarbij men er van uit gaat dat de boom het overleeft en de toekomstverwachting op lange termijn niet in gevaar wordt gebracht. Het betreft hier veelal jonge tot halfwas bomen (stamdiameter tot 30 cm).

Doordat de te kappen wortels zich op enige afstand van de stam bevinden, de boom na het verplanten een ondergrondse verankering krijgen en eventueel in de kroon gereduceerd worden, is een te verwijderen percentage van 50% aan opnamebeworteling acceptabel (alleen bij verplanting). Dit aanvaardbare percentage wordt niet overschreden indien de boom in de voorbereidende fase voldoende tijd krijgen om een compact wortelstelsel te ontwikkelen.

Basis richtlijn voor verplanting (de volgende klassen zijn gemaakt op basis van ervaring):

- Stamdiameter op borsthoogte (dbh) kleiner dan 30 cm: de boom kan relatief eenvoudig verplant worden.
- Dbh groter dan 30 en kleiner dan 60 cm: de boom kan verplant worden nadat er op individuele basis is vastgesteld dat dit mogelijk is. Er geldt geen algemeen beeld voor deze klasse.
- Dbh groter dan 60 cm: de boom kan redelijkerwijs niet meer verplant worden.

Voornamelijk bij grote (oude) bomen dient de volgende kanttekening te worden geplaatst. Technisch gezien zijn alle bomen verplantbaar, echter het risico op vervroegde uitval en de kosten van het verplanten zijn zo hoog dat het verplanten niet als een reële optie wordt gezien. Bij oude bomen spelen bovendien de boomsoort, de toekomstverwachting en de vitaliteit van de boom (het vermogen om te reageren op veranderingen zoals het verplanten) een grote rol. Veelal is het reactievermogen van oude bomen traag. Hiernaast is de (noodzakelijk) toegebrachte wortel- en kroonschade bij de verplanting van grote oude bomen zwaarder en de verstoring van de directe groeiplaats van de boom ingrijpender.

Naast de basis richtlijn zal er aan de volgende randvoorwaarden moeten worden voldaan om een verplanting succesvol uit te kunnen voeren.

- De te verplanten boom dient minimaal een goede conditie en een redelijke toekomstverwachting te hebben, want de boom moeten na beschadiging in staat zijn nieuwe groei te genereren en de verwondingen goed af kunnen grendelen.
- De wortelkluit dient rond gegraven te worden om intensieve wortelgroei binnen de te verplanten kluitdiameter te stimuleren. De voorbereidingstijd dient minimaal 2 en bij voorkeur 3 groeiseizoenen te bedragen.[2]
- De afmetingen van de te verplanten wortelkluit dient 8x (tot 10x)[1] de stamdiameter op borsthoogte te bedragen bij een bewortelingsdiepte van circa 100 cm.
- Er mogen geen kabels en leidingen binnen een straal van 3 meter vanaf de stam van de boom liggen. Deze 3 meter is van belang bij het voorbereiden

[2] Atsma, J. en Y. in 't Velt, 1992. Stadsbomen Vademecum deel 2: groeiplaats en aanplant. Praktijkschool Arnhem.

(rondgraven) van de boom. Hierdoor is meer ruimte nodig dan de daadwerkelijke kluitdiameter (van 1,5 à 2,5 m).
- De te verplanten boom dient redelijk centraal in de te verplanten kluit te staan (minimaal 3x de stamdiameter naar alle zijden tot de rand van de kluit).
- Boven- en ondergronds moet er voldoende werkruimte zijn om de verplanting mogelijk te maken.
- Er moet een geschikt depot zijn om de bomen gedurende de werkzaamheden op een verantwoorde manier op te slaan.
- Er moet een veilige transportroute naar en van het opslagdepot zijn.
- De uiteindelijke boomgrootte en kroonvorm moeten passen op de nieuwe locatie.

Voor het verplanten rijzen de volgende vragen over de huidige situatie van de te verplanten bomen. Indien het antwoord op één van de volgende vragen van invloed is op het slagen van de verplanting, zal dit worden meegenomen in de overweging de betreffende bomen te verplanten.

- Wat is het natuurlijke bewortelingspatroon van de boom?
- Wat is de omvang en de diepte van de wortelkluit?
- Wat is de grondsoort en de onderlinge samenhang van de bodemdeeltjes?
- Hoe groot is de indringingsweerstand van de bodem?
- Op welke diepte bevindt zich de grondwaterspiegel?
- Betreft het een vrijstaande of een beschut staande boom?
- Hoe staat de boom georiënteerd op de overheersende windrichting bij storm (in Nederland zuidwest en in mindere mate noordwest)?

Op basis van de bovenstaande randvoorwaarden en op visuele kenmerken komen 11 bomen (16, 17, 23, 32, 33, 34, 44, 45, 52, 61 en 62) in aanmerking voor een eenvoudige (snelle) verplanting. Het betreft hier (jonge) bomen die door hun geringe boomgrootte en relatief recente aanplantdatum zonder uitgebreide voorbereidingstijd verplant zouden kunnen worden. Uiteraard zijn meer bomen verplantbaar maar dan zal een voorstudie moeten worden uitgevoerd naar de haalbaarheid en wenselijkheid van de verplanting. Zaken zoals ondergrondse infra, voorbereidingstijd, depotlocatie, verplantkosten en risico's spelen daarbij een grote rol in de afweging bomen te verplanten.

5 Beschermwaardige bomen

Op de locatie zijn een 5 tal bomen (6,10, 54, 58 en 59) aangemerkt als beschermwaardig. Dit zijn bomen die door hun boomgrootte en beeldbepalendheid in belangrijke mate bijdragen aan de uitstraling van het gebied en in die zin waard zijn om te behouden en extra voorzichtig mee om te gaan.
In bijgevoegde overzichtskaart en in het keuringsoverzicht zijn deze bomen aangegeven.

6 Conclusie en advies

Het merendeel van het bomenbestand verkeert in een redelijke of goede conditie. Er zijn een paar bomen aangetroffen met een matige conditie en enkele bomen in een slechte conditie. Bij geen van de bomen is ten tijde van de keuring houtparasitaire schimmels aangetroffen.
Er zijn 1 boom is kastanjebloedingsziekte aangetroffen en twee bomen met een verkleving.
Voor alle bomen geldt dat zij na snoei probleemloos te handhaven zijn.
De herkeuringsinterval wordt voor dit gebied is 1 x per 3 jaar. Voor de grote bomen direct langs het hoofdgebouw wordt een herkeuringsinterval van 1 x per 3 jaar aangehouden.

Puntsgewijs geldt het volgende advies.

- Verwijder de bomen 24, 30 en 31.
- Snoei alle bomen met een verhoogd risico. Afhankelijk van de toekomstige gebruiksfunctie van het gebied is een afweging hierbij om alle opgenomen te snoeien zodat het onderhoud en beheer op orde is bij de start van het nieuwe schooljaar.
- Combineer alle werkzaamheden in 1 werkgang waardoor er bespaard kan worden op de kosten.
- Keur de bomen 1 x per 3 jaar waarbij er moet worden opgemerkt dat veranderingen in het gebied kunnen leiden tot conditionele veranderingen die het risico kunnen verhogen.
- Afhankelijk van de verdere ontwikkeling kan het noodzakelijk zijn een boomeffectanalyse uit te voeren om de gevolgen goed in kaart te kunnen brengen.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling onderzoek, ecologie, taxaties en advies

[redacted]

J.V.C Wernsen, European Tree Technician,
Geregistreerd taxateur van bomen.
Gecertificeerd flora & faunadeskundige (niveau 3)

Bijlagen

Bomenkaart Knorrenburgerlaan Sassenheim

Legenda

Bomen
- verplantbaar
- beschermwaardig

risicozone.
- risicozone.

kroonprojectie.
- kroonprojectie.

15 m

Pius floris Amsterdam
10-9-2019

Boominventarisatie Knorrenburglaan Sassenheim

Opdrachtgever: Wissing BV

Pius Floris Boomverzorging; opnemer Dhr J.V.C. Wernsen & T. Schriekenberg, september 2019

Projectnr. 09P0437

Boomnummer	Botanische naam	Boomsoort (Nederlands)	Stamdiameter	Kroondiameter	Conditie	verplantbaar	Conclusie VTA	Opmerking
1	Sorbus aria	Meelbes	35	6	Redelijk		Attentieboom	doorrijhoogte onvoldoende
2	Sorbus aria	Meelbes	35	6	Redelijk		Attentieboom	doorrijhoogte onvoldoende
3	Sorbus aria	Meelbes	35	6	Redelijk		Attentieboom	doorrijhoogte onvoldoende
4	Sorbus aria	Meelbes	35	6	Redelijk		Attentieboom	doorrijhoogte onvoldoende
5	Salix alba	Schietwilg	60	5	Goed		Goedgekeurd	
6	**Acer pseudoplatanus**	Gewone esdoorn	50	10	Redelijk		Attentieboom	Eksternest
7	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	35	8	Matig		Verhoogd risico	Zwaar dood hout > 4 cm
8	Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep	25	6	Redelijk		Goedgekeurd	Bastwoekering
9	Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep	25	6	Redelijk		Goedgekeurd	
10	**Salix alba**	Schietwilg	70	10	Goed		Goedgekeurd	
11	Fraxinus excelsior	Gewone es	25	5	Redelijk		Goedgekeurd	
12	Alnus glutinosa 'Laciniata'	Zwarte els cv	45	10	Redelijk		Verhoogd risico	Zwaar dood hout > 4 cm
13	Alnus glutinosa 'Laciniata'	Zwarte els cv	30	4	Redelijk		Attentieboom	codominante gesteltak risico op uitbreken
14	Alnus glutinosa 'Laciniata'	Zwarte els cv	25	4	Redelijk		Attentieboom	Bastschade <15%
15	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	40	10	Redelijk		Verhoogd risico	Zwaar dood hout > 4 cm
16	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
17	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	10	2	Goed	Ja	Goedgekeurd	
18	Betula pendula 'Youngii'	Prieelberk	25	5	Goed		Goedgekeurd	
19	Salix babylonica 'Tortuosa'	Kronkelwilg	30	8	Redelijk		Attentieboom	Tweestammig verkleefd
20	Aesculus hippocastanum	Witte Paardenkastanje	25	4	Matig		Attentieboom	bloedingsvlekken; bloedingsziekte van paardenkastanje
21	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	25	4	Matig		Verhoogd risico	terugsterven kroon
22	Acer platanoides 'Globosum'	Bolesdoorn	20	3	Goed		Goedgekeurd	
23	**Morus nigra**	Zwarte moerbei	25	8	Goed	Ja	Attentieboom	losse tak(ken)
24	Prunus avium	Zoete kers, Boskriek	15	2	Slecht		Attentieboom	Afsterven kroondelen; Slechte bladbezetting
25	Betula pubescens	Zachte berk	35	6	Redelijk		Goedgekeurd	
26	Betula pendula	Ruwe berk	30	6	Redelijk		Attentieboom	Inrotting wortelaanloop; Bastschade >15%
27	Betula pendula	Ruwe berk	20	4	Matig		Verhoogd risico	Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm
28	Betula pendula	Ruwe berk	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	
29	Prunus avium	Zoete kers, Boskriek	35	2	Matig		Goedgekeurd	Afsterven kroondelen;Bastschade >15%
30	Prunus avium	Zoete kers, Boskriek	15	2	Slecht		Goedgekeurd	Afsterven kroondelen
31	Prunus avium	Zoete kers, Boskriek	25	2	Dood		Afgekeurd	Afsterven kroondelen;Bastschade >15%

Boomnummer	Botanische naam	Boomsoort (Nederlands)	Stamdiameter	Kroondiameter	Conditie	verplantbaar	Conclusie VTA	Opmerking
32	Sorbus aria	Meelbes	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
33	Sorbus aria	Meelbes	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
34	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
35	Prunus avium	Zoete kers, Boskriek	30	4	Redelijk		Attentieboom	Meerstammig verkleefd
36	Betula pendula	Ruwe berk	30	6	Redelijk		Goedgekeurd	Meerstammig verkleefd
37	Acer platanoides 'Globosum'	Bolesdoorn	25	4	Redelijk		Goedgekeurd	
38	Acer platanoides 'Globosum'	Bolesdoorn	25	4	Redelijk		Goedgekeurd	
39	Acer platanoides 'Globosum'	Bolesdoorn	25	4	Redelijk		Goedgekeurd	
40	Betula pendula	Ruwe berk	30	4	Redelijk		Goedgekeurd	
41	Acer rubrum	Rode esdoorn	30	6	Goed		Goedgekeurd	
42	Acer rubrum	Rode esdoorn	30	6	Goed		Goedgekeurd	
43	Acer rubrum	Rode esdoorn	30	6	Goed		Goedgekeurd	
44	Malus toringo	Wilde chinese appel	10	2	Redelijk	Ja	Goedgekeurd	
45	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10	3	Redelijk	Ja	Goedgekeurd	
46	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Chinese wilde peer cv	20	3	Redelijk		Goedgekeurd	
47	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Chinese wilde peer cv	20	3	Redelijk		Verhoogd risico	Afsterven kroondelen
48	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Chinese wilde peer cv	20	3	Redelijk		Verhoogd risico	Zwaar dood hout > 4 cm, Veiliggheidssnoei (dood hout)
49	Betula pendula	Ruwe berk	30	5	Redelijk		Goedgekeurd	
50	Betula pendula	Ruwe berk	30	4	Redelijk		Goedgekeurd	
51	Betula pendula	Ruwe berk	30	4	Redelijk		Goedgekeurd	
52	Malus toringo	Wilde chinese appel	10	2	Redelijk	Ja	Goedgekeurd	
53	Betula pendula	Ruwe berk	20	3	Redelijk		Goedgekeurd	uitgescheurde tak
54	**Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'**	(Gele) Treurwilg	80	6	Redelijk		Goedgekeurd	knotboom
55	Salix babylonica 'Tortuosa'	Kronkelwilg	20	3	Redelijk		Goedgekeurd	uitgescheurde tak
56	Acer platanoides	Noorse esdoorn	35	8	Redelijk		Goedgekeurd	
57	Salix alba	Schietwilg	50	2	Redelijk		Goedgekeurd	knotboom
58	**Carpinus betulus 'Frans Fontaine'**	Gewone haagbeuk cv	50	10	Goed		Verhoogd risico	Zwaar dood hout > 4 cm; Veiliggheidssnoei (dood hout)
59	**Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'**	(Gele) Treurwilg	80	6	Redelijk		Goedgekeurd	knotboom
60	Aesculus hippocastanum	Witte Paardenkastanje	10	2	Matig		1 x per 3 jaar	
61	Sorbus aria	Meelbes	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
62	Taxus baccata	Venijnboom	10	2	Redelijk	Ja	1 x per 2 jaar	
63	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
64	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
65	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
66	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
67	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding

Boomnummer	Botanische naam	Boomsoort (Nederlands)	Stamdiameter	Kroondiameter	Conditie	verplantbaar	Conclusie VTA	Opmerking
68	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
69	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Goedgekeurd	Opdrukken verharding
70	Tilia cordata	Winterlinde	20	4	Redelijk		Risicoboom	Opdrukken verharding; vandalisme. ringen boom 130 cm.
71	Salix aurita	Schietwilg	45	5	Goed		Goedgekeurd	
72	Salix alba	wilg	35	3	Goed		Goedgekeurd	knotboom

Vet = Beschermwaardige boom

Bijlage 5 Bomen effect analyse

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam B.V.
IBAN NL87 ABNA 0243 4826 71
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Bomen Effect Analyse
Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim

Colofon

Projectnummer:	17P2100248
Opdrachtgever:	Synarchis Adviesgroep Ter attentie van de heer P. Post Hakgriend 18 3371 KA Hardinxveld-Giessendam
Vestiging:	Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Telefoon:	020-4974080
Onderzoeker & Auteur:	Dhr. D. Vriend BSc. European Tree Technician
Collegiale toets:	Dhr. J.V.C. Wernsen European Tree Technician
Datum:	1 december 2021
Versie:	Definitief

© 2021 PFBA
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur.
WWW.PIUSFLORIS.NL

Inhoud

1. Inleiding 3
   1.1. Aanleiding 3
   1.2. Doelstelling 3
   1.3. Onderzoeksvragen 3
   1.4. Belang 3
2. Voorstudie 4
   2.1. Locatie- en situatiebeschrijving 4
   2.2. Uitgangspunten 5
3. Veldonderzoek 6
   3.1. Bomeninventarisatie 6
   3.2. Boomveiligheidscontrole 6
   3.3. Ecologie 7
   3.4. Groeiplaatsonderzoek 7
4. Analyse 9
   4.1. Effecten & ruimtestudie 9
   4.2. Kansen en knelpunten 10
   4.3. Projectinvloeden 10
5. Conclusie 11
   5.1. Bomenonderzoek 11
   5.2. Resultaten analyse 11
6. Advies 14
   6.1. Randvoorwaarden duurzaam behoud 14
   6.2. Herplanten 16
   6.3. Aanvullend onderzoek 16

Bronvermelding 18

Bijlage 19

Bijlage

- Beeldbijlage
- Themakaarten
- BVC- en BEA-lijsten
- Protocol werken bij bomen

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Synarchis Adviesgroep is een Bomen Effect Analyse opgesteld (BEA). De BEA heeft betrekking op 72 bomen aan de Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim. De aanleiding voor dit onderzoek is de realisatie van een nieuw schoolcomplex en terreininrichting. Het bestaande complex zal worden gesloopt. De bijbehorende werkzaamheden vinden binnen de invloedsfeer van private en gemeentelijke bomen plaats. Een Bomen Effect Analyse (hierna: BEA genoemd) is zodoende noodzakelijk.

1.2. Doelstelling

In deze rapportage worden de bomen nader beschouwd. De kwaliteit en mogelijke effecten ten aanzien van de werkzaamheden op de bomen worden beoordeeld. De opzet van het onderzoek en rapportage volgt de richtlijnen conform de kwaliteitseisen van de Groenkeurbeoordelingsrichtlijn voor Groenvoorziening en het Handboek bomen 2018. Het rapport dient meerdere doelen. Het primaire doel van deze BEA is antwoord te geven op de vraag of behoud van de bomen op de huidige standplaats mogelijk is met behoud van minimaal dezelfde toekomstverwachting, conditie en habitus in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast dient deze BEA randvoorwaarden aan te geven en alternatieven te bieden in het kader van duurzaam boombehoud. Op hoofdlijnen worden puntsgewijs de volgende onderdelen beoordeeld en vastgelegd in de rapportage:

- Inventariseren en keuren van bomen;
- Het beoordelen van de huidige en toekomstige boven- en ondergrondse groeiplaatsomstandigheden;
- Het beschrijven van de te verwachten effecten die plaatsvinden en mogelijke kansen en knelpunten;
- Het opstellen van randvoorwaarden voor de bomen met betrekking tot de werkzaamheden;
- Het beschrijven van boom beschermende maatregelen tijdens de werkzaamheden;
- Het aangeven van mogelijke alternatieven m.b.t. duurzame instandhouding.

Op basis van bovengenoemde punten wordt het voor de opdrachtgever helder welke aanpassingen en maatregelen rondom de uitvoering gedaan moeten worden om de bomen duurzaam te kunnen handhaven.

1.3. Onderzoeksvragen

Ten aanzien van deze doelen zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de actuele kwaliteit, conditie, toekomstverwachting en veiligheidsstatus van de bomen?
- Wat zijn de te verwachten effecten?
- Welke randvoorwaarden gelden er voor duurzaam boombehoud?
- Zijn er alternatieven aan te geven om de impact van de werkzaamheden te verzachten of te verminderen?

1.4. Belang

Met de beoordeling en analyse worden objectieve, boom technische en beleidsmatige handvatten aangedragen. Er zal daarom voldoende informatie moeten worden ingewonnen aangaande de waarden en de mogelijkheden voor boombehoud. Met deze BEA kunnen afgewogen keuzes worden gemaakt omtrent dit onderwerp. Bestaande bomen op een verantwoorde en duurzame manier in het project laten integreren zorgt voor duidelijke meerwaarde maar is ook in het kader van het maatschappelijk belang goed om invulling aan te geven.

2. Voorstudie

2.1. Locatie- en situatiebeschrijving

De projectlocatie ligt aan de Knorrenburgerlaan 2, hoek Van Alkemadelaan te Sassenheim. Binnen het onderzoeksgebied (rode kader figuur 1) staan 73 bomen. Op het terrein staat een voormalig schoolgebouw. Op en rondom het schoolplein staan diverse solitaire bomen en boomgroepen in plantvakken en in de verharding.

2.1.1. Eigendom

Binnen de inventarisatie en analyse vallen zowel private als gemeentelijke bomen. De groenstrook rondom het schoolcomplex is grondgebied van de gemeente Teylingen. Naar verwachting behoren zo'n 46 bomen tot de gemeente. Wanneer de bomen landmeetkundig zijn ingemeten, kan een definitieve onderverdeling worden gemaakt.

2.1.2. Uitvoeringsperiode

Het voornemen is om in het eerste kwartaal van 2022 het bestaande complex te slopen. In dezelfde periode is het voornemen om de nodige bomen te vellen. In de loop van 2022 zal een nieuw schoolcomplex worden gerealiseerd.



Figuur 1: Luchtfoto projectgebied. Onderzoeksgebied bij benadering binnen het rode kader. (Google Earth, 2021)

2.2. Uitgangspunten

2.2.1. Eerder onderzoek

In 2019 zijn de bomen reeds geïnventariseerd en gekeurd. In deze opdracht zijn dezelfde bomen herkeurd en één nieuwe boom toegevoegd (73). In de tussentijd is één boom (70) in het trottoir van de gemeente verwijderd en zodoende logischerwijs niet meegenomen in de nieuwe inventarisatie.

2.2.2. Ontwerptekening en voorgenomen werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden betreffen bouwwerkzaamheden en een herinrichting van het maaiveld. Zodoende vinden er veranderingen binnen de directe groeiplaats van de bestaande bomen plaats. Onder andere op basis van onderstaande tekening is een analyse gemaakt en zijn randvoorwaarden opgesteld (zie figuur 2). Het betreft een concepttekening waarbij een eerste schifting is gemaakt in de te behouden en te vellen bomen (rode bollen in figuur 2).

2.2.3. Landmeetkundige inmeting

De bomenposities in figuur 2 en op het kaartmateriaal in deze rapportage zijn niet landmeetkundig ingemeten. De exacte posities van de bomen kunnen hierdoor afwijken van de werkelijkheid. Daarnaast zijn de contouren van het bouwvlak en verhardingen nog niet definitief vastgesteld. Opgestelde randvoorwaarden in deze rapportage zijn zodoende van belang voor zowel de ontwerp- als de uitvoeringsfase.



Figuur 2: Ontwerptekeningen 2102-210923-SIT (PDF). (LIAG Architecten + Bouwadviseurs, 2021)

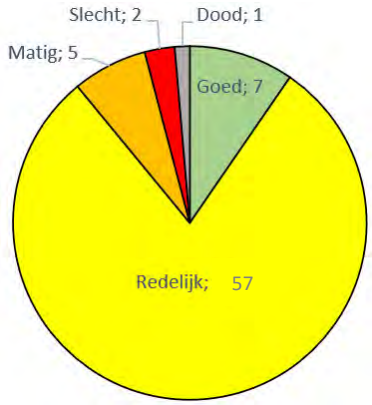
2.2.4. Beleidsstatus

De waardevolle bomen kaart van de gemeente Teylingen is gehanteerd om te achterhalen of er waardevolle of monumentale exemplaren binnen of nabij de projectgrenzen staan. Uit de studie blijkt dat er geen dergelijke bomen binnen of nabij het projectgebied staan.

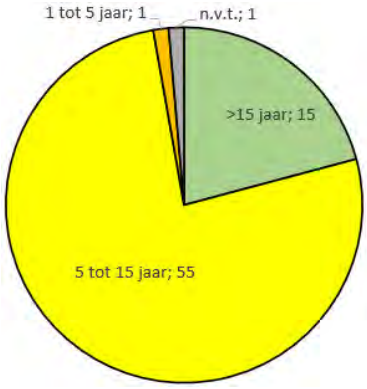
3. Veldonderzoek

3.1. Bomeninventarisatie

De nulmeting, het beoordelen van de huidige kwaliteit van de bomen, is hieronder samengevat, weergegeven en toegelicht. In de bijlage zijn de individuele resultaten per boom weergegeven. De meeste bomen verkeren in een redelijke conditie. De conditieklasse correspondeert over het algemeen met de toekomstverwachting. De kwaliteit van de bomen is over het algemeen matig tot redelijk. Bij veel bomen is het gebrek aan jeugd- en begeleidingssnoei zichtbaar door de ontwikkeling van probleemtakken en een onbereikbaar boombeeld.



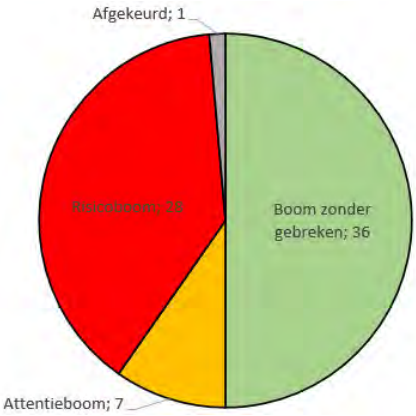
Figuur 3: Conditie



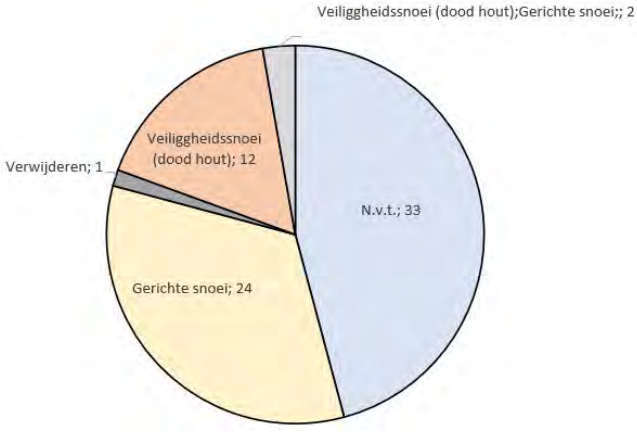
Figuur 4: Toekomstverwachting

3.2. Boomveiligheidscontrole

Op basis van de boomveiligheidscontrole (BVC) komt naar voren dat, op één boom na, nummer 31, verwijderen, alle bomen op hun huidige standplaats en voorkomen te handhaven zijn. Voor een aantal risico- en attentiebomen gelden wel aanvullende beheersmaatregelen. De bomen zijn hoofdzakelijk aangemerkt als risicoboom doordat deze zwaar dood hout (dode takken) bezitten of de doorrijhoogte onvoldoende is. Hierdoor bestaat het risico op uitbreken van takken waardoor schade en/of letsel kan ontstaan. Daarnaast dienen diverse bomen jaarlijkse te worden gekeurd i.v.m. een aangetaste, een slechte conditie, verkleefde takken etc. Er is per boom aangegeven of ze gesnoeid moet worden in het kader van veiligheid (zie figuur 6). Een aantal van deze bomen dienen tevens in het kader van de BEA te worden gesnoeid. In de bijlage worden de gebreken per boom gespecificeerd.



Figuur 5: Veiligheidsklasse



Figuur 6: Snoeien en verwijderen

3.3. Ecologie

In een eerder stadium is nader ecologisch onderzoek verricht naar beschermde soorten in het complex (vleermuis). Een oriënterend ecologisch onderzoek (QuickScan) valt buiten de scope van de BEA. Wel worden veldwaarnemingen gedocumenteerd en indien aanwezig op kaart weergegeven. Tijdens het veldonderzoek is in het bijzonder gelet op het voorkomen van rust- en verblijfplaatsen van fauna. Er is een (verlaten) vogelnest aangetroffen in boom 6.
Daarnaast is een haard van Japanse duizendknoop aangetroffen in het noorden van het projectgebied in de groenstook langs de Zandsloot. De invasieve exoot bedekt een oppervlakte van zo'n 100 m^2. Gemeenten en andere terreinbeheerders zijn (nog) niet verplicht de plant te bestrijden. De verwachting is dat deze soort mogelijk op de Unielijst zal komen waardoor de verplichting wel zal gaan gelden. De plant kan immers schade aan overige planten en zelfs funderingen van gebouwen toebrengen.

3.4. Groeiplaatsonderzoek

3.4.1. Ondergrondse situatie

Om een beeld te schetsen van de ondergrondse omstandigheden zijn op diverse locaties profielsleuven gegraven en grondboringen uitgevoerd (zie bijlage voor de locaties van de sleuven). Hierbij is het bodemprofiel opgemaakt en zijn de worteldiameters en het wortelpatroon in kaart gebracht. Figuur 9 illustreert de gemiddelde groeiplaatsen nabij de bomen op het schoolplein en onder het trottoir.
Uit de groeiplaatsonderzoeken blijkt over het algemeen het volgende:

- Universeel bodemprofiel in plantvakken en onder verharding;
- Humusrijke toplaag;
- Humeus zand vanaf 15 tot en met 45 cm-mv (soms met roestsporen boven storende laag);
- Indringingsweerstand/verdichting neemt toe vanaf 40 cm-mv;
- Grondwater op gemiddeld op ca. 100 cm-mv;
- Veel tot geen puinkorrel aangetroffen in de sleuven;
- Veel oppervlakkige wortels aangetroffen, dikste wortels tot 50 cm-mv;
- Fijnere wortels tot een diepte van 120 cm-mv aangetroffen;
- Bomen in verharding ontwikkelen dikke wortels richting plantvakken en gazons;
- Veel wortelopdruk waargenomen (ontwrichting van de verharding) (figuur 8).

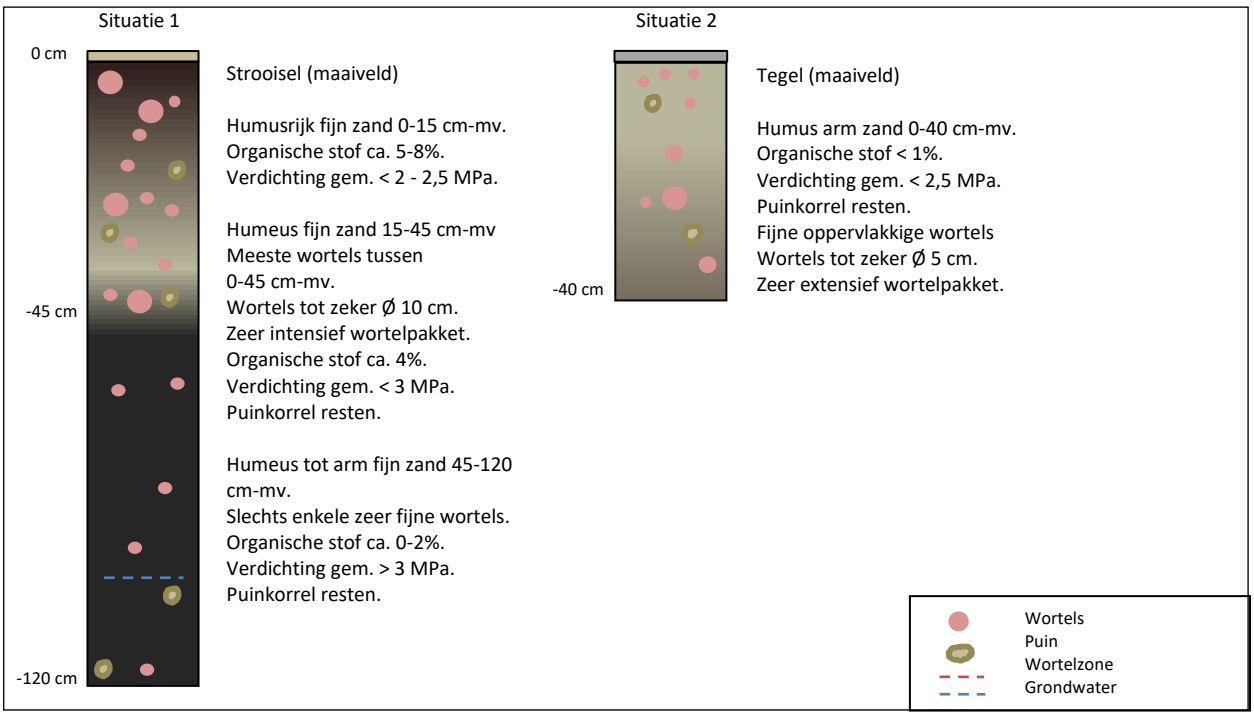


Figuur 7: Voorbeeld van de groeiplaats in de verharding op het schoolplein. Achter het hekwerk staan de bomen in een groenstrook langs een sloot.



Figuur 8: Voorbeeld van de groeiplaatsen in van de gemeentelijke bomen in het trottoir. Aan de rechterzijde staan de bomen in een ruim plantvak van het schoolplein.

Situatie 1: Betreft profielsleuven in de plantvakken.
Situatie 2: Betreft profielsleuven 4 en 5 onder het trottoir en voetpad.



Figuur 9: Illustraties gemiddelde profielsleuf.


Figuur 10: Fotocollage grondboring en profielsleuven in plantvak en onder verharding

4. Analyse

4.1. Effecten & ruimtestudie

Hierbij wordt geanalyseerd op welke wijze boven en ondergrondse ruimtes in de huidige en toekomstige situatie van elkaar verschillen. Het is daarnaast van belang welke tijdelijke ruimte er nodig is voor de realisatie van het project. De volgende punten hebben onder andere de grootste effecten op de bomen:

- Sloop- en bouwwerkzaamheden:
  - Werkruimte;
  - Bouwweg;
  - Inrichting werkgebied (opslag);
  - Kabels en leidingen.
- Herinrichting buitenruimte:
  - Uitnemen bestaande verharding;
  - Verharding aanbrengen;
  - Maaiveld egaliseren.

4.1.1. Sloop- en bouwwerkzaamheden

Deze werkzaamheden hebben zowel boven- als ondergronds effect op de bomen. Diverse bomen staan binnen een zone van drie meter afstand van het bestaande complex waardoor kroon, wortel en stamschade is te verwachten. Veel kronen hangen tot over het dak. De kroonprojectie vormt zodoende tevens een behoorlijk knelpunt ten opzichte van het nieuwe complex. Deze zal één verdiepingen hoger worden waardoor bij een aantal bomen een (groot) deel van het kroonvolume moeten worden verwijderd om niet in aanraking met het nieuwe complex te komen. De verdere uitgroeimogelijkheden worden daarmee bovendien ernstig beperkt. Dit wordt verergerd doordat enkele kronen éénzijdig richting het complex zijn ontwikkeld. Daarnaast is de nodige werkruimte, bijvoorbeeld voor het opstellen van een steiger, een belemmerde factor voor de bomen.
Voor de aan- en afvoer van materialen is een (tijdelijke) bouwweg noodzakelijk. Naast werkruimte is tevens ruimte benodigd voor een bouwplaats en mogelijk ook een opstelplaats voor een bouwkraan nodig. Het is (nog) niet duidelijk waar deze worden georganiseerd. Doordat het bestaande complex vrijwel volledig omringd wordt door bomen, is de verwachting dat hierdoor bomen verwijderd moete worden.
Bestaande kabels en leidingen liggen, aan de hand van de klic-gegevens, onder de verharding langs de noordwestgevel van het complex. Bij het aanbrengen van nieuwe kabel en leidingtrace's zal rekening moeten worden gehouden met wortelontwikkeling in die gebieden.

4.1.2. Herinrichting maaiveld

Uit het groeiplaatsonderzoek blijken dikke wortels zich veelal oppervlakkig te ontwikkelen. Bij werkzaamheden in de ondergrond is daarom al snel aanzienlijke wortelschade te verwachten. Daarnaast is bij veel bomen opdruk van de verharding waargenomen. Bij het uitnemen van de bestaande verharding is daarom wortelschade te verwachten. In het ontwerp zijn nieuwe verhardingsvlakken ingetekend. Ook daar waar, in de huidige situatie, een open groeiplaats in de vorm van een gazon of plantvak ligt. Dit betekent in veel gevallen dat de boven- en ondergrondse groeiruimte afneemt en het risico op wortelschade hoog is. Een aantal bomen staan binnen de contouren van een nieuwe rijbaan en parkeervakken waardoor behoud in het geheel niet mogelijk is. Ten behoeve van de zogeheten Kiss and Ride-strook zal het maaiveld moeten worden geëgaliseerd. In de huidige situatie zijn namelijk verschillende maaiveldhoogtes aanwezig. Nabij bomen 36 tot en met 40, ligt een kleinschalige grondwal. Bomen 26 tot en met 28 staan in een verhoogde verharde groeiplaats. In een soortgelijk element staan de bomen 19, 20, 58 en 60.

4.1.3. Bronbemaling & wortelschade

Wanneer bronbemaling wordt toegepast ontstaan er (tijdelijke) schommelingen in de grondwaterstand. In de bladperiode zal het effect van deze bronbemaling het grootst zijn. Door wortelschade en daarmee een beperking van het percentage opnamewortels zal verdroging een grote rol kunnen spelen in het conditieverval van de bomen. Indien de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in de bladloze periode van de bomen spelen zaken als verdroging veel minder een rol. Schade aan wortels wordt in deze periode beter verdragen, maar moet zo veel mogelijk worden voorkomen. Wanneer damwanden worden toegepast is het effect op de bomen kleiner maar niet uitgesloten. Het vochtgehalte van de groeiplaatsen zal moeten worden gemonitord.

4.2. Kansen en knelpunten

De werkzaamheden bieden, naast knelpunten ook, mogelijkheden om de groeiplaats, boomkwaliteit en -beeld te verbeteren. De volgende punten zijn mogelijk van toepassing in dit project:

- Voorafgaand Japanse duizendknoop verwijderen.
- Boomkronen licht innemen om werkruimte te creëren;
    - Combineren met onderhouds-, jeugd- en begeleidingssnoei.
- Duurzaam bomen behouden en beschermen door middel van een verplanting.
    - De uitvoeringsperiode vormt echter een knelpunt. De verwachting is dat alleen recent aangeplante en bomen met een geringe stamdiameter in de bladloze periode eenvoudig te verplanten zijn. Door verschillende randvoorwaarden is hiervoor aanvullend onderzoek noodzakelijk.
- Het boombeeld verbeteren en herstellen door de te verwijderen bomen te vervangen door bomen met een vergelijkebare omvang als de bestaande bomen;
- Kwalitatief mindere bomen met een matige tot slechte conditie vervangen door toekomstbestendige en kwalitatief betere en gezonde exemplaren met meer groeikracht, dit is alleen zinvol in combinatie met een groeiplaatsverbetering, waardoor het boombeeld sneller zal herstellen en duurzamer is.
- De groeiplaatsen verbeteren en wortelopdruk voorkomen door bomen in ruime beplantingsvakken te plaatsen;
    - Creëer klimaat adaptieve groeiplaatsen t.b.v. toekomstbestendig boombeheer.
    - Boomspiegels vergroten door bijvoorbeeld profiellijnen te verschuiven.
    - (bestaande) boomspiegels met elkaar verbinden waardoor de bomen in een groene strook komen te staan.
- Wortelgroei nabij ondergrondse infrastructuur en wortelopdruk in de verharding voorkomen door het toepassen van wortelschermen;
- Bestaande open groeiplaatsen handhaven door middel van een tweede maaiveld op een krattensysteem waardoor het toepassen van verharding nabij de bomen mogelijk wordt.

4.3. Projectinvloeden

De projectinvloeden, de te verwachten impact op de bomen, zijn geanalyseerd. De bomen zijn gecategoriseerd in de onderstaande tabel. Hierin zijn de te verwachten projectinvloeden per boom terug te vinden. Op basis hiervan zijn restricties en boombeschermingsmaatregelen en ontwerpwijzigingen gemotiveerd.
De bomen in de categorie ‘goed’ en ‘voldoende’ kunnen met minimale boombeschermingsmaatregelen tijdens de ontwikkeling behouden blijven. De bomen in de categorie ‘onvoldoende’ zijn alleen met specifieke maatregelen en/of kleinschalige ontwerpwijzigingen te behouden. De bomen in de categorie ‘slecht’ en ‘zeer slechts’ zijn alleen met een specifieke maatregelen en/of grootschalige ontwerpwijziging te behouden. De bomen die binnen of nabij de contouren van het nieuwe complex, de Kiss and Ride-strook en overige verharding staan, zijn afgeschreven. Enkele jonge bomen zijn duurzaam te behouden door middel van een verplanting. Bij de categorisering is rekening gehouden met de huidige conditie, toekomstverwachting en soort specifieke eigenschappen, kwaliteit en boombeeld.

Tabel1: Projectinvloed (zie ook figuur 11 op bladzijde 13)

Projectinvloed		Boomnummer	Aantal
Goed	++[1]	1, 2, 5, 6, 7, 10, 15, 16, 17, 49, 50, 52, 57, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72	23
Voldoende	+[2]	51, 53, 54	3
Onvoldoende	-[3]	8, 12, 13, 14, 56	5
Slecht	- -[4]	3, 4, 11, 23, 24, 32, 33, 41, 42, 43, 58	11
Zeer slecht	x[5]	9, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 55, 60, 61, 62, 73	30

[1] Goed ++ project heeft geen (noemenswaardige) belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;
[2] Voldoende + project heeft beperkte belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;
[3] Onvoldoende - project heeft een belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom;
[4] Slecht - - project heeft aanzienlijke belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;
[5] Zeer slecht x project fatale belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom.

5. Conclusie

5.1. Bomenonderzoek

Op de projectlocatie staan 72 bomen. De meeste bomen verkeren in een goede of redelijke conditie. De toekomstverwachting is vergelijkbaar aan de conditie (>5-15 jaar) in een ongewijzigde situatie. De kwaliteit van de bomen is over het algemeen matig tot redelijk. Bij veel bomen is het gebrek aan jeugd- en begeleidingssnoei zichtbaar door probleemtakken en een onbereikbaar boombeeld.
Op basis van de boomveiligheidscontrole (BVC) komt naar voren dat, op één boom (31) na, alle bomen op hun huidige standplaats en voorkomen te handhaven zijn. Voor een aantal risico- en attentiebomen gelden wel aanvullende beheersmaatregelen. Uit de keuring komt samengevat het volgende naar voren:

- 36 bomen zijn goedgekeurd;
- 7 bomen zijn als attentiebomen gekwalificeerd i.v.m:
    - Slechte conditie;
    - Aantasting;
    - Verklevingen;
    - Inrotting gestelwortel;
    - Codominante gesteltak (innemen en verankeren).
- 4 bomen zijn als risicobomen gekwalificeerd i.v.m:
    - Zwaar dood hout;
    - Onvoldoende doorijhoogte;
    - Klimop (*hedera helix*) overwoekerd (stam/kroon niet zichtbaar);
    - Losse en/of uitgescheurde tak(ken);
    - Verkleefde dubbele top.
- Eksternest aangetroffen in boom 66.

Naast jeugd- en begeleidingssnoei zal er tevens veiligheids- en onderhoudssnoei noodzakelijk zijn in het kader van boomveiligheid. Een aantal van deze bomen dienen ook in het kader van de BEA te worden gesnoeid. Deze werkzaamheden kunnen worden gecombineerd.

Met deze boomveiligheidscontrole voldoet de boomeigenaar aan de wettelijke zorgplicht (artikel 6:162 lid2 BW), mits de in het advies aangegeven maatregelen worden uitgevoerd (verhoogde zorgplicht en onderzoeksplicht).

5.2. Resultaten analyse

De volgende punten hebben onder andere de grootste effecten op de bomen:

- Sloop- en bouwwerkzaamheden;
- Herinrichting buitenruimte.

Deze werkzaamheden hebben zowel boven- als ondergronds effect op de bomen. Diverse bomen staan binnen een zone van drie meters afstand van het bestaande complex waardoor kroon, wortel en stamschade is te verwachten. Veel kronen hangen tot over het dak. De kroonprojectie vormt zodoende tevens een behoorlijk knelpunt ten opzichte van het nieuwe complex. Binnen het plan zal ook bij het uitvoeren van de werkzaamheden voldoende werkruimte noodzakelijk zijn. De verwachting is dat de aanleg van een bouwweg, het opslaan van (bouw)materialen en een opstelplaats voor een bouwkraan voor een aantal bomen fataal kunnen worden. Het is echter (nog) niet duidelijk waar deze worden georganiseerd. Uit het groeiplaatsonderzoek blijken dikke wortels zich oppervlakkig te ontwikkelen. Bij werkzaamheden in de ondergrond is daarom al snel veel wortel schade te verwachten. Veel bomen komen in de nieuwe situatie in de verharding te staan of zal er een deel van de groeiplaats worden afgesneden. De boven- en ondergrondse groeiruimte neemt hierdoor af. Een aantal bomen staan bijvoorbeeld binnen de contouren van een nieuwe rijbaan en parkeervakken waardoor behoud niet mogelijk is.
Bij de categorisering is rekening gehouden met de huidige conditie, toekomstverwachting en soort specifieke eigenschappen, kwaliteit en boombeeld. De uitkomsten staan samengevat in tabel 2 (volgende bladzijde). In de rechter kolom staat het advies hoe bomen eventueel duurzaam behouden kunnen blijven. In het hoofdstuk advies zal hier verder op worden ingegaan.

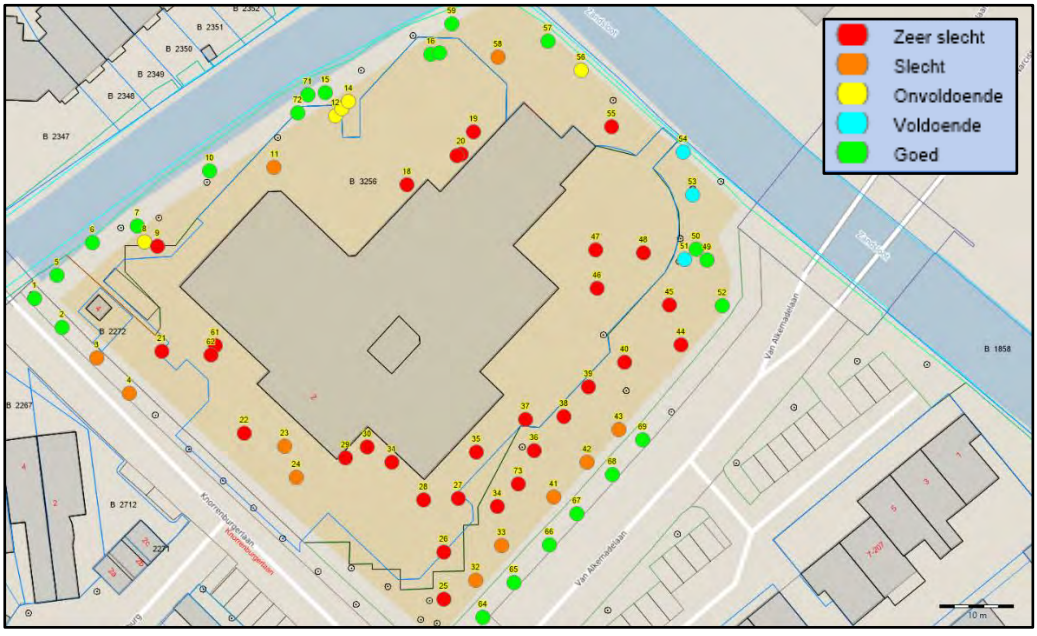
Bomenbalans

- 31 bomen zijn d.m.v. basis boom beschermings-, specifieke maatregelen en/of kleinschalige ontwerpwijzigingen te behouden.
- 41 bomen dienen te worden verwijderd waarvan er 18 bomen met specifieke maatregelen en/of kleinschalige ontwerpwijzigingen of een verplanting zijn te behouden.

Tabel 2: Samenvatting effect analyse (/ = of, + = aanvullende randvoorwaarden)

Nr.	Projectinvloed	Opmerking	Handhaven/vellen cf. BEA	BEA advies
1	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
2	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
3	Slecht	Groeiplaats/plantvak omgevormd naar parkeervak	Vellen	Specifieke maatregelen: krattensysteem
4	Slecht	Groeiplaats/plantvak omgevormd naar parkeervak	Vellen	Specifieke maatregelen: krattensysteem
5	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
6	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
7	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
8	Onvoldoende	Nabij fietsenstalling	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
9	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
10	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
11	Slecht	Nabij sloop (3m) en in verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
12	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk. Kroonprojectie nabij nieuw complex	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
13	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk. Kroonprojectie nabij nieuw complex	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
14	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk.	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
15	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
16	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
17	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
18	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
19	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
20	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
21	Zeer slecht	In verharding fietsenstalling	Vellen	Vellen
22	Zeer slecht	Binnen contouren verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
23	Slecht	Nabij sloop/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
24	Slecht	Nabij sloop en in verharding	Vellen	Vellen
25	Zeer slecht	Binnen contouren verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem
26	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
27	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
28	Zeer slecht	Nabij sloop/nieuw complex	Vellen	Vellen
29	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
30	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
31	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
32	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / verplanten
33	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / verplanten
34	Zeer slecht	Binnen contouren parkeervak	Vellen	Vellen / verplanten
35	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
36	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
37	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
38	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
39	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
40	Zeer slecht	Nabij KissAndRide	Vellen	Vellen
41	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem

42	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem
43	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + Specifieke maatregelen: krattensysteem
44	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen / Verplanten
45	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
46	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
47	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
48	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
49	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
50	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
51	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
52	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
53	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
54	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
55	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
56	Onvoldoende	Nabij nieuw complex	Handhaven	Specifieke maatregelen: maatwerk verharding + kroon licht innemen + steiger versmallen
57	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
58	Slecht	Nabij nieuw complex/in verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon licht innemen + steiger versmallen
59	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
60	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
61	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / verplanten
62	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / verplanten
63	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
64	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
65	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
66	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
67	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
68	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
69	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
71	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
72	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
73	Zeer slecht	Binnen contouren parkeervak	Vellen	Vellen / verplanten
		Bomenbalans:	**Handhaven: 31** **Vellen: 41/23**	
		Te handhaven d.m.v. ontwerpwijziging/maatregelen/verplanting: (41 -) 18		



Figuur 11: Uitsnede kaart projectinvloeden.

6. Advies

6.1. Randvoorwaarden duurzaam behoud

De adviezen in paragraven 6.1.1 tot en met 6.1.4 gelden als randvoorwaarden ten behoeve van duurzaam boombehoud voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Voor alle te behouden bomen gelden in ieder geval de basis maatregelen. De specifieke maatregelen die daarop volgen, vormen als het ware een optelsom. Er dient namelijk specifiek te worden geanticipeerd op de betreffende bomen en situatie ten behoeve van een duurzame instandhouding. Hiervoor zijn tevens kleinschalige ontwerpwijzingen en maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden noodzakelijk. Wanneer niet aan de ontwerpwijziging, maatregelen of verplanting kan worden voldaan, dienen de bomen wellicht verwijderd te worden.

6.1.1. Basis maatregelen

Deze maatregelen komen onder andere voort uit het protocol '*werken bij bomen*'. Hierin staan 11 vuistregels die randvoorwaarden aangeven bij het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van bomen. Het protocol is in de bijlage verwerkt.

- Voorkom kroon-, stam en wortelschade door rondom (kroonprojectie) de bomen bouwhekken (beschermd boomgebied) aan te brengen. Indien dit niet mogelijk is dient er in ieder geval stambescherming te worden aangebracht.
- Stambescherming toepassen:
    - Gebruik hiervoor lokale afscherming voor de bomen: omwikkel de stam met ribbeldrain en bevestig verticaal geplaatste, en met spandraad bevestigde, houten planken.
- Eventueel benodigde snoei van (laaghangende) takken dient uitgevoerd te worden door en naar inzicht van een gediplomeerde boomverzorger (European Tree Worker):
    - Geen gesteltakken en maximaal 20% kroonvolume;
    - Symmetrische kroonvormen dienen in ogenschouw te worden genomen;
    - Combineer snoeiwerkzaamheden (zie paragraaf 5.1.).
- Reserveer buiten de kroonprojecties (opslag)locaties voor (bouw)materiaal, machines etc.
    - Houd tevens rekening met steigers, draaicirkels etc.
- Leg binnen het projectgebied en in ieder geval binnen de kroonprojectie voldoende rijplaten aan om verdichting te voorkomen.
- Werk met machines vanaf de rijplaten en/of bestaande verharding;
- Instrueer uitvoerend personeel omtrent de randvoorwaarden werken bij bomen (zie tevens bijlage Protocol *'werken bij bomen'*);
- Maak de poster onderdeel van de toolbox/werkinstructie;
- Bevestig plakkaat '*Beschermd boomgebied*' op elk hekwerk rondom de bomen;
- Bij machinaal werken binnen de kroonprojectie dient te allen tijde schade aan de kroon of stamdelen voorkomen te worden. Bestuurders van machines en vrachtwagens dienen vooraf duidelijke instructies te ontvangen over de risico's op boomschades.
- Kabels en leidingen binnen de kroonprojectie haaks op de bomen oriënteren.
    - Er dient een graafrichting gehanteerd te worden die altijd van de bomen af georiënteerd is;
- Opnemen van de verharding, binnen de kroonprojectie, dient handmatig of met klein materieel (minigraver) te gebeuren. Indien een minigraver ingezet wordt dient handmatig voorgestoken te worden om er zorg voor te dragen dat geen wortels beschadigd raken.
- Niet machinaal ontgraven binnen risicozone van de boom (10 x stamdiameter op 1,3 m+mv);
- Wortels >4 cm sparen;
- Wortels <4 cm glad doorzagen (haaks op groeirichting).

6.1.2. Specifieke maatregelen

- Benodigde snoei dient uitgevoerd te worden door en naar inzicht van een gediplomeerde boomverzorger (European Tree Worker):
    - Voorkom grote snoeiwonden door gericht te snoeien:
        - Bij voorkeur geen gesteltakken.
    - Verwijder niet meer takken dan nodig:
        - Ongeveer tot 1,5 meter vanaf de toekomstige gevel innemen;
        - Buig eventueel takken om door deze tijdelijk vast te binden.
- Steiger breedte binnen de kroonprojecties van bomen 56 en 58 aanpassen en beperken tot maximaal 1 meter.
- Om de huidige groenstrook en open groeiplaats om te vormen naar parkeervakken wordt het volgende aanbevolen om de groeiplaats reductie te beperken. Dit geldt voor bomen 2, 3, 25, 41, 42 en 43.
    - Creëer een tweede maaiveld op minimaal 1 m vanaf de stamvoet:
        - Verwijder voorzichtig de bestaande beplanting;
        - Werk zoveel als mogelijk bovenop het bestaande maaiveld (niet afgraven).
        - Gaten invullen en egaliseren met bomenzand en afdekken met drukverdelend doek;
        - Breng een sandwichpanel/krattensysteem aan;
        - Deze invullen met sandwich grond/bomenzand;
        - Eventueel verharden met grastegels en opsluiten met inritbanden.

6.1.3. Verplanten

Duurzaam boombehoud is tevens mogelijk door middel van een directe verplanting winter 2021/2022 (zonder voorbereiding). Aanbevolen wordt om zeven bomen (32, 33, 34, 44, 61, 62 en 73) te verplanten elders in het projectgebied. Hierdoor worden deze bomen beschermd en wordt er meer werkruimte gecreëerd. Wanneer niet voor een verplanting wordt gekozen dienen de bomen te worden geveld. De overige bomen zijn niet direct te verplanten in verband met hun omvang en kwaliteit.

6.1.4. Ontwerp aanpassen

Naast de basis en specifieke maatregelen gelden voor 14 bomen kleinschalige ontwerpwijzigingen. Het gaat hierbij voornamelijk om nieuwe aan te brengen verhardingen rondom de bomen. Door een herinrichting van het maaiveld zal de profiellijn verschuiven en open groeiplaatsen plaats maken voor verharding. Er zal daarom maatwerk moeten worden verricht om wortelschade te beperken. De volgende punten zijn van belang om, op voorhand en tijdens de uitvoering, knelpunten te minimaliseren:

- Bestaande groeiplaats (onverharde gebieden) zoveel als mogelijk handhaven en/of verruimen:
    - Neem boom als middelpunt/uitgangpunt;
    - Respecteer kroonprojectie;
- Behoud zoveel als mogelijk het bestaande cunet en maaiveld hoogte:
    - Egaliseer en hoog het bestaande maaiveld met maximaal 10 cm grofzand op om tevens wortelopdruk te beperken;
    - Werk zonder fundering (puinkorrel) op locaties zonder extreme belasting;
    - Houd verharde ophoging nabij boom 58 binnen de kroonprojectie intact;
    - Reserveer voldoende extra open groeiplaats voor bomen 12, 13 en 14;
    - Vergroot bestaande boomspiegels (bijvoorbeeld boom 11).

6.1.5. Uitvoering

De aannemer is verantwoordelijk voor het behoud van de kwaliteit van de bomen en de kwaliteit van de groeiplaats van de bomen gedurende de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. De aannemer verzorgt de boombescherming zoals aangegeven in deze BEA. Overige punten zijn tevens van belang:

- Verzorg een bouwplaatstekening waarop de bouwinrit, de (opslag)locaties voor (bouw)materiaal, machines etc. wordt ingetekend. Houd hierbij rekening met kroonprojecties van de te behouden bomen.
- Wanneer bronbemaling wordt toegepast dient er een monitoring van het vochtgehalte van de groeiplaatsen te worden opgezet en zal een watergeefsysteem moeten worden aangelegd. Indien er geen watergeefsysteem wordt aangelegd mag er in principe geen bronbemaling tijdens de bladperiode (maart-november) worden gebruikt. Om verdroging van de groeiplaatsen te voorkomen dient er een watergiftplan te worden opgesteld door een boomdeskundige (European Tree Technician).
- Stel een boomdeskundige aan bij werkzaamheden binnen de kroonprojectie:

- Deze persoon dient bij de werkzaamheden erop toe te zien dat er geen onnodige schade ontstaat aan stabiliteitswortels. Bij zwaardere wortels dient de boomdeskundige een afweging te maken of de wortels zonder bezwaar kunnen worden verwijderd. Wanneer er toch bewust of onbewust ernstige schade moet worden toegebracht dient de deskundige hiervan verslag te doen. Dit verslag moet een onderbouwing vormen om na afloop van de werkzaamheden eventueel Nader Technisch Onderzoek (NTO) uit te voeren. Daarnaast kan de deskundige een overweging maken welke bomen in aanmerking komen voor compenserende maatregelen zoals het bijvoorbeeld toepassen van een pneumatische injectiemethode om de groeiplaats te verbeteren en nieuwe wortelgroei te stimuleren.
- Tevens kan deze persoon dienen als vraagbaak bij onvoorziene omstandigheden.

6.2. Herplanten

Aanbevolen wordt om naar aanleiding van deze BEA een beplantingsplan op te stellen waarin minimaal het aantal te verwijderen bomen wordt teruggebracht in het project. Denk hierbij na over toekomstige boven- en ondergrondse groeiruimte en voldoende beschikbare nutriënten. Creëer klimaat adaptieve groeiplaatsen ten behoeve van toekomstbestendig boombeheer. Indien de aantallen binnen de projectgrenzen niet gecompenseerd kunnen worden, kan in overleg met de gemeente in de nabijheid gebieden worden aangewezen. In het slechtste geval kan de boomwaarde mogelijk worden gestort in een herplantfonds.

6.3. Aanvullend onderzoek

Binnen het projectgebied is een haard van Japanse duizendknoop aangetroffen. De plant kan schade veroorzaken waardoor het vooraf bestrijden van de planten wordt aanbevolen. Laat u informeren over de meest geschikte bestrijdingsmethode.

Na het gereedkomen van de definitieve ontwerptekening dient de het plan opnieuw getoetst worden aan de voorwaarden voor duurzame instandhouding en dienen de knelpunten beoordeeld te worden. Met name de aanleg van de ondergrondse infra zal nader beschouwd moeten worden.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling onderzoek, taxaties, ecologie en advies

[redacted]

D. Vriend BSc,
Boomtechnisch adviseur
European Tree Technician (ETT)
Gecertificeerd boomveiligheidscontroleur

Gecontroleerd door:

[redacted]

J.V.C. Wernsen,
European Tree Technician (ETT),
Geregistreerd taxateur (lid NVTB)
Gecertificeerd Flora en Faunadeskundige (niveau 4)

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde
dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid

Bronvermelding

Google Earth. (2021, November 24). Opgeroepen op November 24, 2021, van earth.google.com: https://earth.google.com/web/

Bijlage

- Beeldbijlage
- Themakaarten
- BVC- en BEA-lijsten
- Protocol werken bij bomen

Beeldbijlage



Locatie nabij boom 57 met Japanse duizendknoop.





Voorbeeld van bomen in een matige tot slechte kwaliteit nabij het te slopen complex.







Voorbeeld van bomen in de nabijheid van het te slopen complex. Kronen hangen zowel in de huidige situatie als in de nieuwe over het complex heen of komen hiermee in aanraking.

De foto linksonder laat tevens een plaatselijke ophoging in het maaiveld zien die als groeiplaats voor boom 58 dient.



Links: zeer oppervlakkige wortels rondom bomen 12-14.

Onder: oppervlakkige wortels in het trottoir nabij bomen 3 en 4 die voornamelijk afbuigen richting het plantvak.









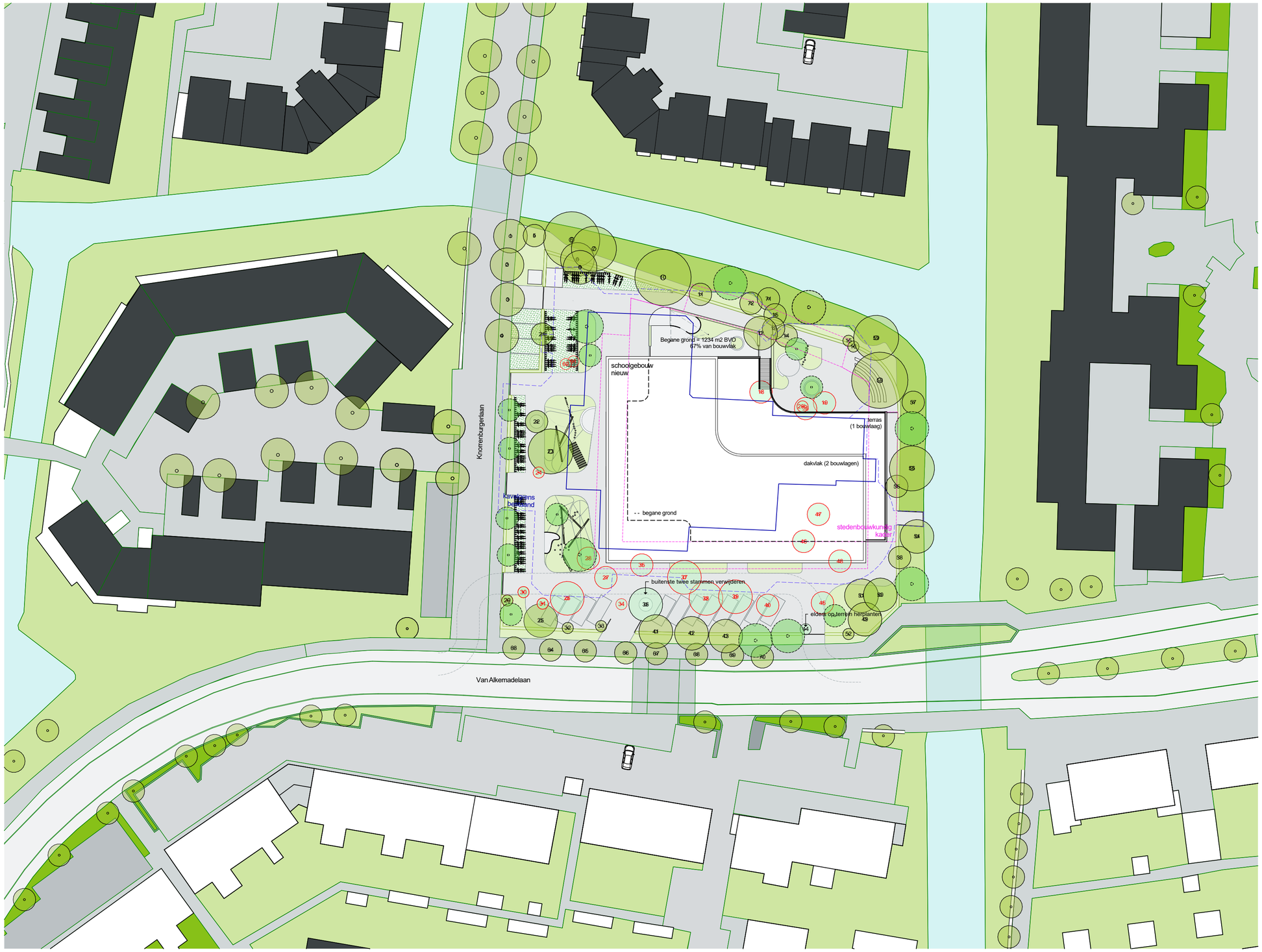


Boven: bomen ter hoogte en binnen de contouren van de Kiss and Ride-strook

Linksonder: Bomen nabij en binnen contouren parkeervakken.

Themakaarten

alle maatvoering door de aannemer voor uitvoering te controleren in het werk



RENVOOI BOMEN

- bestaande boom; behouden
- bestaande boom; kappen
- bestaande boom; snoeien of verplaatsen (zie bijschrift)
- nieuwe boom

Editie	Datum	Getekend
J		
H		
G		
F		
E		
D		
C	23-09-2021	MB
B	17-09-2021	MB
A	09-09-2021	EB

Werknummer: 2102

Bladnummer

Fase: DO

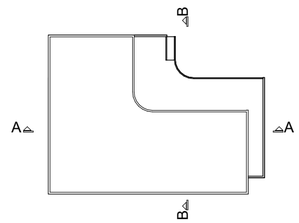
SIT-01

Schaal: 1:500

Formaat: A2

Omschrijving: Situatie 1:500

IKC Het Sterrenwerk
Sassenheim



LIAG
architecten + bouwadviseurs
Postbus 85762
2508 CL Den Haag
+31(0)70-3507272
info@liag.nl
www.liag.nl

OVERZICHTSKAART PROJECTINVLOEDEN BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM



Legenda

Projectinvloeden
- Zeer slecht
- Slecht
- Onvoldoende
- Voldoende
- Goed

talud

Kroonprojectie

Risicozone

KissAndRide

Nieuw complex

JapanseDuizendknoop

OVERZICHTSKAART BOMEN EN KROONPROJECTIES BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM



Legenda

Bomen

Kroonprojectie

Risicozone

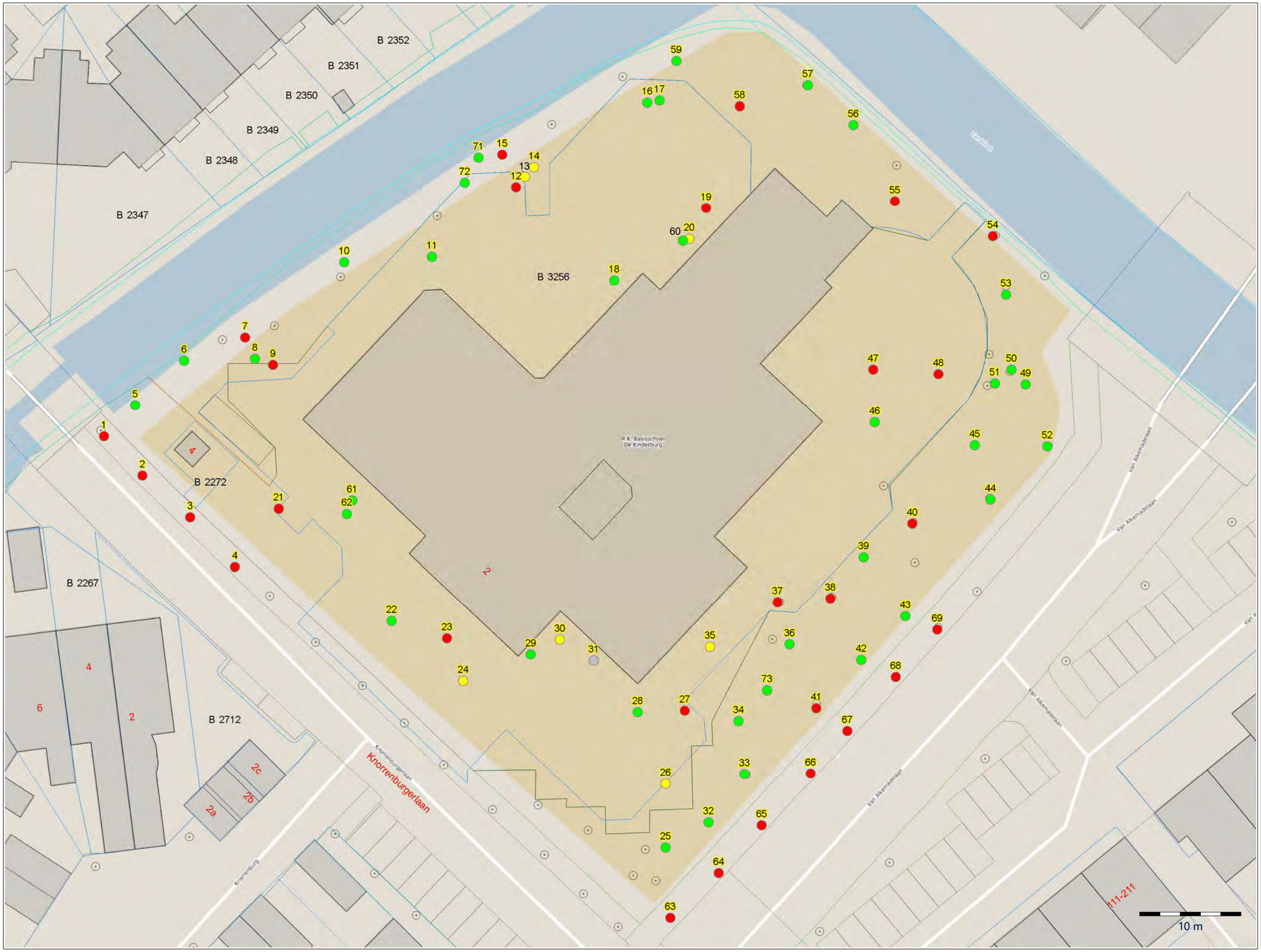
OVERZICHTSKAART PROFIELSLEUVEN, BORINGEN & NEST WAARNEMING BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM



Legenda

- Bomen: Vogelnest
- Bomen: Neutraal
- Boring
- Proefsleuf
- Kroonprojectie
- Risicozone

OVERZICHTSKAART BVC VEILIGHEIDSCONTROLE BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM



Legenda

Bomen

- Goedgekeurd
- Attentiebomen
- Risicoboom
- Afgekeurd

PIUS FLORIS
BOOMVERZORGING

BVC- & BEA-lijsten

BVC-LIJST BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM

Boomnummer	Boomsoort (Nederlands)	Botanische naam	Stamdiameter	Hoogte (m)	Conditie	Toekomstverwachting	Conclusie BVC
1	Meelbes	Sorbus aria	35	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
2	Meelbes	Sorbus aria	35	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
3	Meelbes	Sorbus aria	35	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
4	Meelbes	Sorbus aria	30	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
5	Schietwilg	Salix alba	60	0-6	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
6	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	50	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
7	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	35	9-12	Onvoldoende (matig)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
8	Gewone haagbeuk	Carpinus betulus	25	9-12	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
9	Gewone haagbeuk	Carpinus betulus	35	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
10	Schietwilg	Salix alba	85	9-12	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
11	Gewone es	Fraxinus excelsior	25	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
12	Zwarte els cv	Alnus glutinosa 'Laciniata'	50	12-15	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Risicoboom
13	Zwarte els cv	Alnus glutinosa 'Laciniata'	30	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Attentieboom
14	Zwarte els cv	Alnus glutinosa 'Laciniata'	25	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Attentieboom
15	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	40	12-15	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Risicoboom
16	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
17	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
18	Prieelberk	Betula pendula 'Youngii'	25	0-6	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
19	Kronkelwilg	Salix babylonica 'Tortuosa'	40	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
20	Witte Paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	25	6-9	Onvoldoende (matig)	5 tot 15 jaar	Attentieboom
21	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	25	6-9	Onvoldoende (matig)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
22	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	20	0-6	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
23	Zwarte moerbei	Morus nigra	25	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
24	Zoete kers, Boskriek	Prunus avium	15	0-6	Slecht	5 tot 15 jaar	Attentieboom
25	Zachte berk	Betula pubescens	35	9-12	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
26	Ruwe berk	Betula pendula	30	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Attentieboom
27	Ruwe berk	Betula pendula	20	6-9	Onvoldoende (matig)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
28	Ruwe berk	Betula pendula	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
29	Zoete kers, Boskriek	Prunus avium	35	0-6	Onvoldoende (matig)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
30	Zoete kers, Boskriek	Prunus avium	15	0-6	Slecht	1 tot 5 jaar	Attentieboom
31	Zoete kers, Boskriek	Prunus avium	25	0-6	Zeer slecht (dood)	n.v.t.	Afgekeurd
32	Meelbes	Sorbus aria	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
33	Meelbes	Sorbus aria	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
34	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
35	Zoete kers, Boskriek	Prunus avium	30	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Attentieboom
36	Ruwe berk	Betula pendula	30	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
37	Bolesdoorn	Acer platanoides 'Globosum'	25	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
38	Bolesdoorn	Acer platanoides 'Globosum'	25	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

BVC-LIJST BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM

39	Bolesdoorn	Acer platanoides 'Globosum'	25	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
40	Ruwe berk	Betula pendula	40	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
41	Rode esdoorn	Acer rubrum	35	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
42	Rode esdoorn	Acer rubrum	30	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
43	Rode esdoorn	Acer rubrum	30	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
44	Wilde chinese appel	Malus toringo	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
45	Gewone beuk	Fagus sylvatica	15	0-6	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
46	Chinese wilde peer cv	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	15	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
47	Chinese wilde peer cv	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
48	Chinese wilde peer cv	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	15	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
49	Ruwe berk	Betula pendula	30	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
50	Ruwe berk	Betula pendula	35	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
51	Ruwe berk	Betula pendula	35	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
52	Wilde chinese appel	Malus toringo	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
53	Ruwe berk	Betula pendula	20	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
54	(Gele) Treurwilg	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	80	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
55	Kronkelwilg	Salix babylonica 'Tortuosa'	35	9-12	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
56	Noorse esdoorn	Acer platanoides	35	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
57	Schietwilg	Salix alba	50	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
58	Gewone haagbeuk cv	Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	55	12-15	Voldoende (goed)	>15 jaar	Risicoboom
59	(Gele) Treurwilg	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	80	12-15	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
60	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	15	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
61	Meelbes	Sorbus aria	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
62	Venijnboom	Taxus baccata	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Boom zonder gebreken
63	Winterlinde	Tilia cordata	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
64	Winterlinde	Tilia cordata	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
65	Winterlinde	Tilia cordata	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
66	Winterlinde	Tilia cordata	15	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
67	Winterlinde	Tilia cordata	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
68	Winterlinde	Tilia cordata	20	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
69	Winterlinde	Tilia cordata	25	6-9	Onvoldoende (redelijk)	5 tot 15 jaar	Risicoboom
71	Waterwilg	Salix alba	45	12-15	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
72	Gewone vogelkers cv	Prunus padus 'Albertii'	35	9-12	Voldoende (goed)	>15 jaar	Boom zonder gebreken
73	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	10	0-6	Onvoldoende (redelijk)	>15 jaar	Boom zonder gebreken

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

BVC-LIJST BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM

Boomnummer	Stam	Kroon	Stamvoet	Wortels	Aantastingen	Advies	Controle frequentie	Snoei	Onderhoudsbeeld	Standplaats
1		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Verharding
2		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Verharding
3		doorrijhoogte onvoldoende; uitzakkende gesteltak(ken)		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Verharding
4		doorrijhoogte onvoldoende; losse tak(ken)				Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Verharding
5	Inrotting/holte > 30%	Klimop in kroon				Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
6		Eksternest					1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
7		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per 2 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
8	Bastwoekering						1 x per 3 jaar	Nee	Onbereikbaar boombeeld	Beplanting
9		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
10						Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Aanvaard	Beplanting
11				Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Verharding
12		Zwaar dood hout > 4 cm		Opdrukken verharding		Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
13				Opdrukken verharding		Gerichte snoei; verankeren	1 x per-jaar	Ja	Onbereikbaar boombeeld	Verharding
14	Ingerotte snoeiwond; Scheefstand stabiel		Bastschade <15%	Opdrukken verharding			1 x per-jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
15		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
16		schuurtak				Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
17	Meerstammig verkleefd						1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
18				Opdrukken verharding			1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
19	Inrotting/holte 15-30%; Tweestammig verkleefd	Zwaar dood hout > 4 cm; schuurtak				Veiliggheidssnoei (dood hout);Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
20		schuurtak			bloedingsvlekken; bloedingsziekte van paardenkastanje	Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
21		terugsterven kroon; Klimop in kroon				Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
22							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Gras
23		doorrijhoogte onvoldoende;losse tak(ken);uitgescheurde tak;		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Gras
24		Afsterven kroondelen; Slechte bladbezetting; terugsterven kroon		Inrotting gestelwortel; Maaischade			1 x per-jaar	Nee	Aanvaard	Gras
25							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
26			Inrotting wortelaanloop; Bastschade >15%				1 x per-jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
27		Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
28	Scheefstand stabiel						1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
29	Bastschade >15%	Afsterven kroondelen;					1 x per 2 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
30		Afsterven kroondelen					1 x per-jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
31	Bastschade >15%	Afsterven kroondelen				Inboeten	Niet van toepassing	Nee	Onbereikbaar boombeeld	Beplanting
32							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
33							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
34							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
35		Meerstammig verkleefd; schuurtak				Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
36	Meerstammig verkleefd						1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
37		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per 2 jaar	Ja	Regulier	Verharding

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

38		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
39							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
40		Klimop in kroon				Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
41		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
42		schuurtak				Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
43							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
44							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
45							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
46							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Verharding
47		Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
48		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
49							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
50							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
51							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
52							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
53		uitgescheurde tak;				Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
54		Zwaar dood hout > 4 cm				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
55		Zwaar dood hout > 4 cm; uitgescheurde tak				Veiliggheidssnoei (dood hout);Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
56							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
57							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
58		Zwaar dood hout > 4 cm; verkleefde dubbele top				Veiliggheidssnoei (dood hout)	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Beplanting
59		Grote snoeiwond met inrotting				Gerichte snoei;	1 x per 2 jaar	Ja	Regulier	Beplanting
60							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
61		verkleefde dubbele top					1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
62				Opdrukken verharding			1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
63		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
64		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
65		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
66		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
67		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
68		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
69		doorrijhoogte onvoldoende		Opdrukken verharding		Gerichte snoei;	1 x per-jaar	Ja	Regulier	Verharding
71						Gerichte snoei;	1 x per 3 jaar	Ja	Regulier	Gras
72							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting
73							1 x per 3 jaar	Nee	Aanvaard	Beplanting

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

BVC-LIJST BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM

Boomnummer	waardevol	Kweekjaar (schatting)	Groeifase	Boomtype	Opkroonhoogte (m)	Kroondiameter (m)	Snoeitype	Vellen cf. BVC	Opmerking
1	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
2	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
3	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Aanrijschade in de kroon.
4	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Aanrijschade in de kroon.
5	Nee	1968	Volwasfase	Vormboom	2	5	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
6	Ja	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	12	Onderhoudssnoei (C)	Nee	nest
7	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
8	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	tweestammig
9	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
10	Ja	1968	Volwasfase	Vrij uitgroeiende boom	3	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Stamschot verwijderen
11	Nee	1988	Volwasfase	Vrij uitgroeiende boom	3	5	Onderhoudssnoei (C)	Nee	dood hout verwijderen.
12	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	14	Onderhoudssnoei (C)	Nee	kroon 7 m richting complex.
13	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	14	Onderhoudssnoei (C)	Nee	codominante gesteltak risico op uitbreken, tak inkorten+uitdunnen + anker plaatsen.
14	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	4	4	Onderhoudssnoei (C)	Nee	scheefgroei. eenzijdige kroon.
15	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	4	12	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
16	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	4	Jeugdsnoei (A)	Nee	
17	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	4	Jeugdsnoei (A)	Nee	
18	Nee	1988	Volwasfase	Vormboom	2	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
19	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	12	Onderhoudssnoei (C)	Nee	daarna attentieboom.
20	Nee	1998	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	8	Begeleidingssnoei (B)	Nee	bloedingsvlekken
21	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	5	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Klimop en stamschot verwijderen.
22	Nee	1994	Halfwasfase	Vormboom	3	3	Begeleidingssnoei (B)	Nee	bol esdoorn
23	Nee	1998	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	10	Begeleidingssnoei (B)	Nee	Eenzijdige wortels. Zeer intensieve beworteling onder de verharding.
24	Nee	1988	Volwasfase	Vrij uitgroeiende boom	2	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
25	Nee	1968	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
26	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
27	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	7	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
28	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
29	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	2	Onderhoudssnoei (C)	Nee	eenzijdig wortelgestel
30	Nee	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	2	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
31	Nee	1978	Eindffase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	2	Onderhoudssnoei (C)	Ja	
32	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	5 cm dik
33	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	5 cm dik
34	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	7 cm dik
35	Nee	1983	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	eenzijdige kroon
36	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
37	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	eenzijdig wortelgestel. onderstandig

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

38	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
39	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
40	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
41	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
42	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	8	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
43	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
44	Nee	2008	Jeugdfase	Vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	6 cm dik
45	Nee	2008	Jeugdfase	Vrij uitgroeiende boom	2	5	Jeugdsnoei (A)	Nee	
46	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	4	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
47	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	4	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
48	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	5	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
49	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Kroon richting stoep
50	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Kroon richting stoep
51	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
52	Nee	2008	Jeugdfase	Vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	6 cm dik
53	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	12	Begeleidingssnoei (B)	Nee	Hangt richting het complex 6m vanuit stam. Klimop verwijderen. Eenzijdige kroon.
54	Ja	1984	Volwasfase	Vormboom	2	16	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Knotboom. een geknotte tak sterft af: zwaar dood hout. Stamschot verwijderen.
55	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	12	Begeleidingssnoei (B)	Nee	ingroei hekwerk
56	Nee	1986	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	10	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
57	Nee	1984	Volwasfase	Vormboom	4	2	Onderhoudssnoei (C)	Nee	knotboom
58	Ja	1978	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	14	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Daarna attentie i.v.m. verkleving.
59	Ja	1984	Volwasfase	Vormboom	2	9	Onderhoudssnoei (C)	Nee	knotboom
60	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	8	Jeugdsnoei (A)	Nee	matige kwaliteit.
61	Nee	2008	Jeugdfase	Vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	7 cm dik
62	Nee	2008	Jeugdfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	fastigiata. dikste stam 5 cm
63	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	5	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
64	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	4	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
65	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	5	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
66	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	4	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
67	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
68	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	6	Begeleidingssnoei (B)	Nee	scheefgroei
69	Nee	1992	Halfwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	3	4	Begeleidingssnoei (B)	Nee	
71	Nee	1986	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	4	5	Onderhoudssnoei (C)	Nee	Onderhoudssnoei
72	Nee	1988	Volwasfase	Niet vrij uitgroeiende boom	2	6	Onderhoudssnoei (C)	Nee	
73	Nee	2008	Jeugdfase	Vrij uitgroeiende boom	2	2	Jeugdsnoei (A)	Nee	7 cm dik

Datum: 18-11-2021 Inspecteur: D. Vriend

BEA-LIJST BEA KNORRENBURGERLAAN TE SASSENHEIM

Boomnummer	Projectinvloed	Opmerking	Handhaven/vellen cf. BEA	BEA advies
1	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
2	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
3	Slecht	Groeiplaats/plantvak omgevormd naar parkeervak	Vellen	Specifieke maatregelen: krattensysteem
4	Slecht	Groeiplaats/plantvak omgevormd naar parkeervak	Vellen	Specifieke maatregelen: krattensysteem
5	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
6	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
7	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
8	Onvoldoende	Nabij fietsenstalling	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
9	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
10	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
11	Slecht	Nabij sloop (3m) en in verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
12	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk. Kroonprojectie nabij nieuw complex	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
13	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk. Kroonprojectie nabij nieuw complex	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
14	Onvoldoende	Nabij/in verharding ernstige opdruk.	Handhaven	Ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
15	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
16	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
17	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
18	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
19	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
20	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
21	Zeer slecht	In verharding fietsenstalling	Vellen	Vellen
22	Zeer slecht	Binnen contouren verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding
23	Slecht	Nabij sloop/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon innemen
24	Slecht	Nabij sloop en in verharding	Vellen	Vellen
25	Zeer slecht	Binnen contouren verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem
26	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
27	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
28	Zeer slecht	Nabij sloop/nieuw complex	Vellen	Vellen
29	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
30	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
31	Zeer slecht	Nabij sloop	Vellen	Vellen
32	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / verplanten
33	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / verplanten
34	Zeer slecht	Binnen contouren parkeervak	Vellen	Vellen / verplanten
35	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
36	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
37	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
38	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
39	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen
40	Zeer slecht	Nabij KissAndRide	Vellen	Vellen
41	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem
42	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: krattensysteem
43	Slecht	Nabij parkeervak/verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + Specifieke maatregelen: krattensysteem
44	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen / verplanten
45	Zeer slecht	Binnen contouren KissAndRide	Vellen	Vellen

46	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
47	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
48	Zeer slecht	Binnen contouren nieuw complex	Vellen	Vellen
49	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
50	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
51	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
52	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
53	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
54	Voldoende	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen + kroon licht innemen
55	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
56	Onvoldoende	Nabij nieuw complex	Handhaven	Specifieke maatregelen: maatwerk verharding + kroon licht innemen + steiger versmallen
57	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
58	Slecht	Nabij nieuw complex/in verharding	Vellen	Vellen / ontwerp aanpassen: maatwerk verharding + specifieke maatregelen: kroon licht innemen + steiger versmallen
59	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
60	Zeer slecht	Nabij nieuw complex	Vellen	Vellen
61	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / verplanten
62	Zeer slecht	Binnen contouren fietsenstalling	Vellen	Vellen / verplanten
63	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
64	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
65	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
66	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
67	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
68	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
69	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
71	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
72	Goed	Geen/beperkt effect	Handhaven	Basis maatregelen
73	Zeer slecht	Binnen contouren parkeervak	Vellen	Vellen / verplanten

Protocol
Werken bij bomen



BEHOUD ONZE BOMEN

11 VUISTREGELS BIJ HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN

1

Bescherm indien mogelijk de gehele kroonprojectie met bouwhekken.

Breng in ieder geval stambescherming aan voor aanvang van het werk



2

Neem oude verharding vlak bij bomen

nooit machinaal maar altijd met de hand op.



3

Schakel altijd groenbeheer in

als er takken en/of wortels verwijderd dienen te worden.



4

Leg kabels en leidingen nooit dichter dan 2 meter langs bomen.

Is dit onmogelijk, schakel dan groenbeheer in.



5

Vervang de grond bij bomen met de hand.

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte.



6

Werk met kranen en zwaar materieel altijd buiten de kroonprojectie van bomen.



7

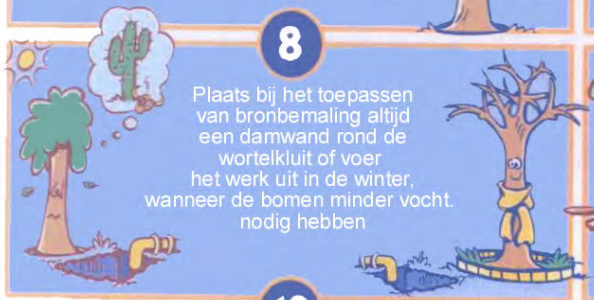
Rij nooit met zwaar materieel vlak langs bomen.

Leg indien nodig rijplaten (i.o.m. groenbeheer).



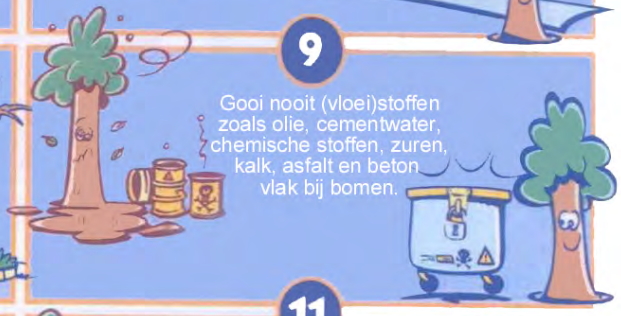
8

Plaats bij het toepassen van bronbemaling altijd een damwand rond de wortelkluit of voer het werk uit in de winter, wanneer de bomen minder vocht nodig hebben



9

Gooi nooit (vloei)stoffen zoals olie, cementwater, chemische stoffen, zuren, kalk, asfalt en beton vlak bij bomen.



10

Sla nooit materiaal op binnen de kroonprojectie van bomen.



11

Plaats bouw- en opslagketen nooit onder of dichtbij bomen.



Rius Fluns Boomverzorging Amsterdam

PIUS FLORIS
BOOMVERZORGING

Bijlage 6 Oriënterend ecologisch onderzoek

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

BANK 24.34.82.671
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Oriënterend ecologisch onderzoek

Kinderburg te Sassenheim

Colofon

Projectnummer:	09P1900437_2
Opdrachtgever:	Wissing B.V. t.a.v. Mevrouw E Stuijts
Vestiging:	Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Procesmanager:	Dhr. H. Werner
Onderzoeker:	Dhr. T. Schriekenberg BSc.
Telefoon:	020-4974080
E-mail:	t.schriekenbergt@piusfloris.nl
Versie:	definitief
Datum	19 januari 2021

© 2019 PFBA
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur
www.piusfloris.nl

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Doelstelling 5

3. Onderzoeksmethode 5

4. Bevindingen 7

5. Conclusie en aanbevelingen 10

1. Inleiding

In opdracht van Wissing B.V. is er op maandag 9 september 2019 een oriënterend ecologisch onderzoek (quikscan) uitgevoerd. Het onderzoek betreft een toetsing aan de Wet natuurbescherming (Wnb). Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten. Het geïnventariseerde gebied is aangegeven op de overzichtskaart.

Aanleiding

De aanleiding van deze ecologische inventarisatie is de herinrichting van het gebied en de geplande verbouwing van basisschool De Kinderburg.

Het projectgebied

Het projectgebied bevindt in het centrum van Sassenheim. Het betreft een basisschool, omzoomd door groenstroken en aan de west en noordzijde door water. De oevers zijn begroeid met verschillende kruidachtige planten. Ook staan er struikvormers als vlier en hazelaar. Het projectgebied is te zien in figuur 1.



Figuur 1: overzicht van het projectgebied

Werkzaamheden

De werkzaamheden bestaan uit het aanleggen van een Park+Ride en het verbouwen van de school. In het document "*Inpassingsstudie Kinderburg-Rank, Teylingen maart 2019"* worden drie inrichtingsmodellen besproken. Bij alle drie de modellen wordt de groenstrook om het projectgebied in principe gespaard. Afhankelijk van het gekozen model verdwijnen er bomen langs de van Alkemakade, Knorrenburglaan en/of vanuit de directe omgeving van het gebouw

2. Doelstelling

In het oriënterend ecologisch onderzoek wordt in het bijzonder aandacht besteed aan de soorten die rekenschap behoeven bij de uitvoering van ruimtelijke ingrepen. De doelstelling van het oriënterend ecologisch onderzoek is meerledig:

- Het vaststellen van de aanwezigheid van diersoorten die vallen onder het beschermingsregime van Wet natuurbescherming (Wnb).
- Het vaststellen van de effecten van het voorgenomen initiatief op de aanwezige beschermde soorten en hun leefgebieden.

Wanneer met een ruimtelijke ingreep bepalingen van de Wnb worden overschreden, kan de minister van LNV, indien aan bepaalde ontheffingscriteria is voldaan, ontheffing verlenen. Naast soortbescherming dient tevens te worden onderzocht of gebiedsbescherming van toepassing is.

3. Onderzoeksmethode

Archiefonderzoek

Voor het onderzoek zijn gegevens geraadpleegd van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Conform de Wet natuurbescherming zijn deze gegevens niet ouder dan drie jaar.

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd.

Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. De gegevens die de NDFF levert, zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's; onder andere RAVON, SOVON, de Vlinderstichting, VZZ) die verenigd zijn in de Vereniging Onderzoek Flora & Fauna (VOFF). De landelijke PGO's zijn een belangrijke bron waar informatie is samengebracht over voorkomen en verspreiding van (beschermde) soorten. Het projectgebied ligt niet nabij een Natura 2000 gebied, wetland of nationaal park.

Veldonderzoek

De veldinventarisatie is erop gericht te controleren in hoeverre de soorten, waarvan op voorhand wordt aangenomen dat deze aanwezig zijn, ook daadwerkelijk aanwezig zijn.

Tevens is een algemene beoordeling gemaakt ten aanzien van de geschiktheid van het gebied en aanliggende terreinen als leefgebied voor de diverse beschermde soorten en soortengroepen.

Er is gelet op biotoopkenmerken van het terrein, aanwezigheid van nesten en verblijfplaatsen, en potentiele nestlocaties. Tabel 1 geeft een overzicht van de gegevens van het uitgevoerde veldonderzoek en de weersgesteldheid. Het weer vormde geen belemmering voor het veldonderzoek.

Datum	**Aanvang bezoek (uur)**	**Temperatuur**	**Wind (overheersende richting)**	**Bewolking**
9 september 2019	8:30	15 ℃	Zw 2	Half bewolkt

4. Bevindingen

Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek komt de potentiële aanwezigheid van de onderstaande soorten in de nabije omgeving naar voren.

Naam	Groep	beschermingsregime	Afstand
Boommarter	Zoogdieren		0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
grote vos	Dagvlinders		0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Veldonderzoek

Vogels

De tijdens het veldbezoek waargenomen vogelsoorten staan vermeld in tabel 2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Type waarneming
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Zicht
Huismus	*Passer domesticus*	Zicht
Koolmees	*Parus major*	Zicht
Pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Zicht
Vink	*Fringilla coelebs*	Geluid
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	Zicht
Ekster	*Pica pica*	Zicht
Turkse Tortel	*Streptopelia decaocto*	Zicht
Houtduif	*Columba palumbus*	Zicht
Roodborst	*Erithacus rubecula*	Zicht
Merel	*Turdus merula*	Zicht

Tabel 2 Waargenomen vogelsoorten

Van de waargenomen vogelsoorten zijn er met zekerheid twee nesten vastgesteld van de ekster. De nesten bevinden zich in boom 6 en boom 12. Een overzichtskaartje is te vinden in de bijlage. Het gebouw zelf herbergt potentiële broedplaatsen, onder het dak, voor huismus en spreeuw. Tijdens het veldonderzoek zijn er geen actieve nesten aangetroffen. De overige soorten maken gebruik van de groenstrook rondom het project gebied om te foerageren. Deze groenstrook is ook een potentiële rust en verblijfplaats voor de overige waargenomen soorten als merel en roodborst.

Het gebouw is potentieel geschikt als broed- of verblijfplaats voor huismus. Voor gierzwaluw is het gebouw te laag. De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en moet zich eerst tot zo'n 3 meter naar beneden kunnen laten vallen om weg te kunnen vliegen. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. Deze voorwaarden zijn niet aanwezige binnen het plangebied, derhalve bied het gebouw geen geschikte broed- en/of verblijfplaatsen voor de soort.

Flora

Het projectgebied en het aangrenzende terrein zijn geïnventariseerd op kruidachtige planten. Dit betreft geen 100% inventarisatie

Nederlandse naam	Botanische naam	Nederlandse naam	Botanishe naam
Grote brandnetel	*Urticaceae dioica*	Klimmende Winde	*Ipomoea tricolor*
Witte dovenetel	Lamium album	Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium
Vlier	Sambucus nigra	Wilgenroosje	*Chamaenerion angustifolium*
Koninginnenkruid	*Eupatorium cannabinum*	Veldzuring	*Rumex acetosa*
Riet	*Phragmites australis*	Dwergmispel	Cotoneaster dammeri
Hazelaar	*Corylus avellana*		

Tabel 3 waargenomen plantensoorten

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten staan vermeld in de Habitatrichtlijnen en genieten de hoogste bescherming (Wnb, Habitatrichtlijnen). Vleermuizen maken bij voorkeur gebruik van lijnvormige elementen in het landschap om zich te verplaatsen van rustplaatsen naar foerageergebieden. Voorbeelden hiervan zijn doorgaand water en bomenrijen. Ook gebruiken bepaalde soorten bomen als broed- en verblijfplaats. Andere soorten gebruiken gebouwen als rust- en verblijfplaats.
Tijdens het onderzoek zijn in het projectgebied potentiële geschikte rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebouw waargenomen. Deze bevinden zich onder het pannendak en in de gevel van het schoolgebouw (spouwmuurventilatie). Deze locaties zouden dienst kunnen doen als zomer-,kraam-,paar- en/of winterverblijf.

Vanwege de aanwezigheid van doorgaand water is het aannemelijk dat vleermuizen het projectgebied gebruiken als foerageergebied. Wegens het oriënterende karakter van het onderzoek is er verder geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van vleermuizen.

Door de aard van het plangebied (gebouw met pannendak en stootvoegen) kunnen de volgende soorten niet worden uitgesloten; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Rosse vleermuis is een boombewonende vleermuis. Aangezien er in de bomen om het plangebied geen geschikte holten zijn aangetroffen kan er derhalve geconcludeerd worden dat het voorkomen van deze soort in het plangebied kan worden uitgesloten.

Overige zoogdieren

Er zijn tijdens de quikscan geen zoogdieren waargenomen. Wel zijn er meerdere muizenholen gevonden in de groenstrook rondom het projectgebied. Wegens het oriënterende karakter van het onderzoek is het niet mogelijk om vast te stellen welke soort(en) dit betreft. Op basis van het archiefonderzoek kunnen Bunzing, Egel, Noordse woelmuis en Rosse woelmuis worden verwacht. Voor de bunzing, egel en de rosse woelmuis geldt dat de provincie Zuid-Holland vrijstelling verleend voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen wanneer de handeling verband houdt met de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.

Op basis van biotoopkenmerken kan de aanwezigheid van de noordse woelmuizen worden uitgesloten. De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen.

5. Conclusie en aanbevelingen

Vleermuizen

Er zijn potentieel geschikte rust- en/of verblijfplaatsen in het projectgebied aangetroffen onder het pannendak en de spouwmuren/gevel van het schoolgebouw. Door de aanwezigheid van doorgaand water is het aannemelijk dat het projectgebied gebruikt om te foerageren. Omdat de geplande werkzaamheden potentiële rust en/of verblijfplaatsen in het schoolgebouw aantasten, zijn er nadelige gevolgen te verwachten voor vleermuizen en is nader vleermuis onderzoek naar het voorkomen van zomer-,kraam-,paar- en/of winterverblijven van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger verplicht. Tot die tijd mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden aan het dak.

Overige zoogdieren

Op basis van het archiefonderzoek is het voorkomen van bunzing, egel, noorde- en rosse woelmuis te verwachten. Tijdens de quikscan zijn er in de groenstrook rondom het projectgebied aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van muisachtigen. Op basis van biotoopkenmerken kan het voorkomen van noordse woelmuis worden uitgesloten. Voor de overige soorten geldt een vrijstelling. Ook voor de bunzing en de egel geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Als de strook ongemoeid wordt gelaten of wordt hersteld in de oude staat worden er geen negatieve effecten verwacht op de nu aanwezige muisachtigen.

Broedvogels

Er zijn van de ekster twee nesten, in boom 6 en 12, aangetroffen. Eventuele werkzaamheden aan deze bomen mogen dan ook alleen na het broedseizoen worden uitgevoerd. Voor spreeuw en huismus is het pannendak van de school een potentiële broedplaats. Nesten van eksters en spreeuwen vallen onder categorie 5 van de wet natuurbescherming. Deze nesten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden jaarronde bescherming rechtvaardigen. Aangezien er in de nabije omgeving voldoende alternatieve zijn is jaarronde bescherming niet aan de orde.

Nader onderzoek naar het voorkomen van huismus is nodig. De nesten van huismus zijn jaarrond beschermd. Als uit nader onderzoek blijkt dat het gebouw dienst doet als broed- en/of verblijfplaats van de huismus dient er ontheffing aangevraagd te worden.

Flora

De aangetroffen flora binnen het projectgebied omvat geen beschermde soorten. Derhalve is het niet nodig hier rekening mee te houden tijdens de geplande werkzaamheden. Het sparen of herstellen van de groenstrook rondom het projectgebied wordt aanbevolen.

Aanbevelingen

1. De werkzaamheden, ten aanzien van broedvogels, uitvoeren in de maanden september tot maart.
2. Aanvullend vleermuisonderzoek uitvoeren naar de mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen
3. Aanvullend onderzoek uitvoeren naar de mogelijke verblijfplaatsen van huismus in het dak van het gebouw
4. Groenstrook rondom het projectgebied en langs de watergangen sparen of herstellen na eventuele werkzaamheden.

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam

Afdeling onderzoek, taxaties, ecologie en advies

T. Schriekenberg BSc, ecologisch adviseur

[redacted]

Gecontroleerd door:

[redacted]

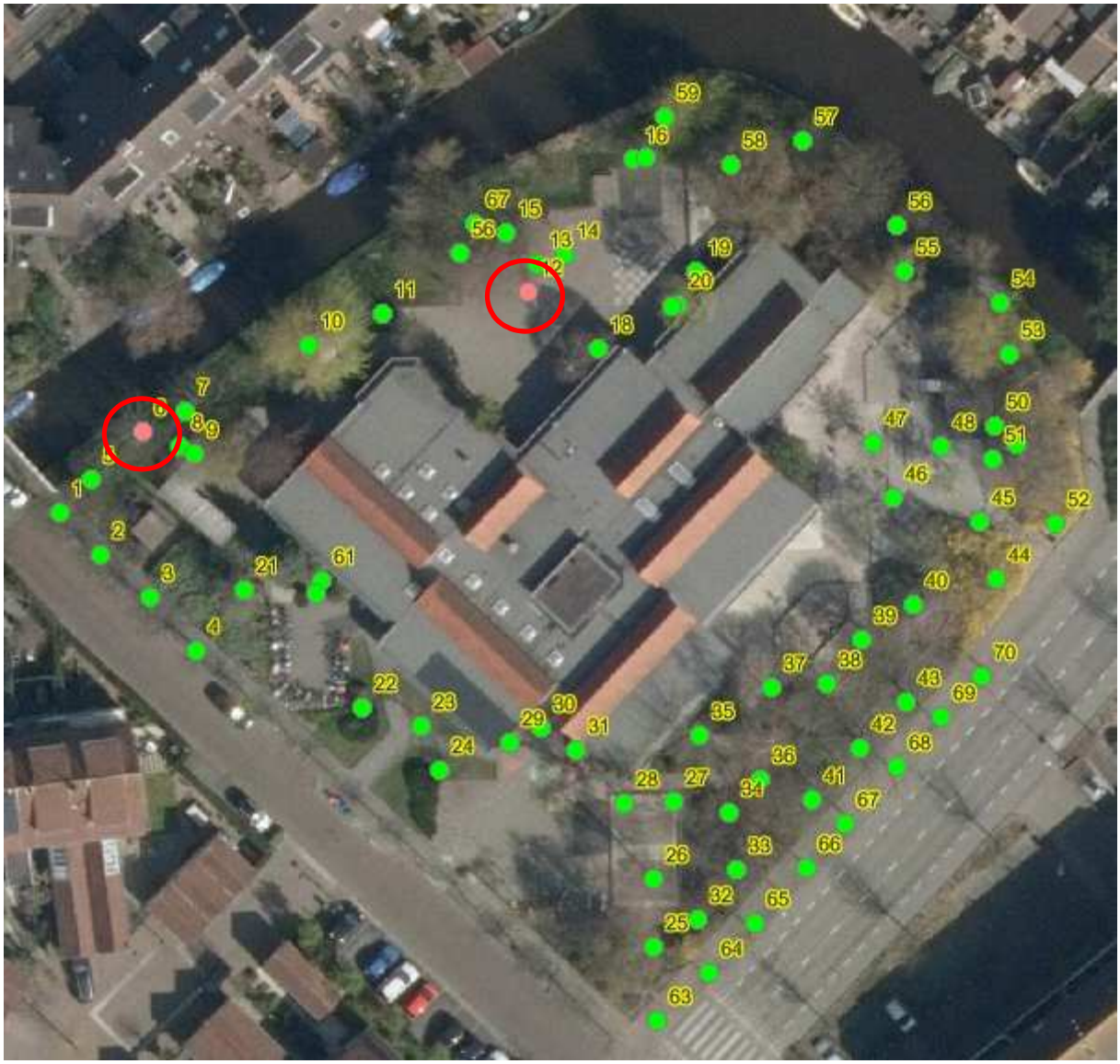
J.V.C Wernsen, European Tree Technician,

Geregistreerd taxateur van bomen.

Gecertificeerd flora en faunadeskundige niveau 3

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid.

Bijlage



Bijlage 1: met de roze stippen zijn de bomen aangegeven met een nest. Het betreft boom 6, een Gewone esdoorn *(Acer pseudoplatanus)* en boom 12, een Zwarte els *(Alnus glutinosa)*

Naam	Groep	beschermingsregime	Afstand
Boommarter	Zoogdieren		0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
grote vos	Dagvlinders		0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Bijlage 7 Soortgericht onderzoek vleermuizen en huismus

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

BANK 24.34.82.671
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Nader onderzoek vleermuizen en huismus
Knorrenburglaan 2, Sassenheim

COLOFON

Titel	: Nader onderzoek vleermuizen en huismus Knorrenburglaan 2, Sassenheim
Kenmerk	: Kenmerk: 09P1900146_2
Versie	: Definitief
Datum rapport	: 19-1-2021
Aantal pagina's	:
Projectleider	: J.V.C. Wernsen
Auteur(s)	: T. Schriekenberg BSc, J.V.C Wernsen, W. v/d Broek Msc,
Inspectiewerk	: T. Schriekenberg BSc, J.V.C Wernsen, W. v/d Broek Msc,
Kwaliteitscontrole	: J.V.C. Wernsen
Opdrachtgever	: Wissing B.V.
Contactpersoon	: Mevrouw E. Stuijts
Postcode, STAD	: 2991 CT Barendrecht

Pius Floris Boomverzorging en Onderzoek Amsterdam
Lutkemeerweg 400
1070 AC Amsterdam
T: +31 (020)-4974080
info@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Contactpersoon:
M: +31 (0)6 – 10957816
t.schriekenberg@piusfloris.nl

INHOUD

1. INLEIDING 3
1.1. AANLEIDING 3
1.2. DOEL 3
1.3. HUIDIGE SITUATIE 3
2. METHODIEK 4
2.1. VLEERMUIZEN 4
2.1.2 Methodiek 5
2.2. HUISMUS 5
2.2.2 Methodiek 6
2.3. OVERZICHT VELDBEZOEKEN 6
3. RESULTATEN 7
3.1 KRAAM- EN (ZOMER)VERBLIJFPLAATSEN 7
3.2 WINTERVERBLIJF, PAARTERRITORIA EN (PAAR)VERBLIJFPLAATSEN 8
3.3 FOERAGEERGEBIED EN VLIEGROUTES 9
3.4 SAMENVATTING NADER ONDERZOEK 10
Huismus 10
Vleermuis 10
4. EFFECTENBEOORDELING 11
TOETSING WET NATUURBESCHERMING 11
5. CONCLUSIE EN ADVIES 12
CONCLUSIE 12
ADVIES 12
6. BRONNEN 13
BIJLAGE I 14
WET NATUURBESCHERMING 14
BEELDBIJLAGE 16

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

In opdracht van Wissing B.V. is door Pius Floris Boomverzorging, Onderzoek en Advies in 2019 een ecologische quickscan uitgevoerd in het plangebied, de basisschool aan de Knorrenburglaan 2 (09P1900437).
Het daaropvolgende jaar is in hetzelfde gebied een soortonderzoek naar vleermuizen en huismus uitgevoerd. De aanleiding is een ruimtelijke ontwikkeling geïnitieerd door Wissink B.V. De werkzaamheden bestaan uit het aanleggen van een Park+Ride en het verbouwen van de school. In het document "*Inpassingsstudie Kinderburg-Rank, Teylingen maart 2019"* worden drie inrichtingsmodellen besproken. Bij alle drie de modellen wordt de groenstrook om het projectgebied in principe gespaard. Afhankelijk van het gekozen model verdwijnen er bomen langs de van Alkemakade, Knorrenburglaan en/of vanuit de directe omgeving van het gebouw.

Bij de genoemde ecologische quickscan is vastgesteld dat het gebouw potentieel geschikt is als rust- en/of voortplantingsplaats voor huismus en vleermuizen. Verwachtte soorten vleermuizen zijn gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en Laatvlieger *(Eptesicus serotinus).*

Wettelijke kaders
Deze soorten en de aanwezige gebiedsfuncties die nodig zijn voor individuen van deze soorten om zich te kunnen handhaven zijn beschermd onder Wet natuurbescherming (Bijlage I). De soorten vallen allen binnen het Beschermingsregime Habitatrichlijnsoorten, artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Omdat de ontwikkeling wellicht blijvende schade toebrengt aan of beslag legt op meerdere gebiedsfuncties (vliegroute, foerageergebied) dient hier nader onderzoek naar worden gedaan.

1.2. DOEL

De voorliggende rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Vervult het gebouw en het omliggende terrein een of meerdere gebiedsfuncties voor de huismus?
- Vervult het gebouw en het omliggende terrein een of meerdere gebiedsfuncties voor vleermuizen?
- Kunnen de geplande werkzaamheden doorgang vinden zonder een overtreding van de Wet Natuurbescherming te begaan?

1.3. HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied, het schoolgebouw en het omliggende terrein, bevindt zich volledig binnen de bebouwde kom in de gemeente Sassenheim (Figuur 1). Het terrein is omzoomd met een groenstrook met enkele grote bomen. Aangrenzend liggen aan de noord- en westzijde watergangen.



Figuur 1 *Ligging projectgebied*

2. METHODIEK

2.1. VLEERMUIZEN

Het onderzochte projectgebied bevindt zich in een omgeving waar volgens de meest recente verspreidingsgegevens van de NDFF de in Tabel 1 genoemde vleermuissoorten waargenomen kunnen worden. In deze tabel is tevens een schematische weergave van het landschapsgebruik door vleermuizen gegeven. Per soort staat weergegeven hoe ze het landschap gebruiken, waar verblijfplaatsen aangetroffen kunnen worden en de status van voorkomen in Nederland.
Daarnaast is met een rood kruis aangegeven welke potenties het onderzochte projectgebied (en de nabije omgeving) voor de desbetreffende soort heeft.

Soort	Foerageergebied	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Licht jachtgebied	Licht vliegroute	Verblijfplaats in bomen	Verblijfplaats in gebouwen	Status*
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	-					A
Ruige dwergvleermuis	X	-	-	X	X	-					VA
Laatvlieger	X	X	X	?	?	-					A

A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam.

Tabel 1

Voor het onderzoek, relevante begrippen, staan hieronder uitgelegd.

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).
Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.
Kraamverblijfplaats: Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.
Paar(verblijf)plaats: Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)
Winterverblijfplaats: Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute/Migratieroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa. Of een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

2.1.2 Methodiek

Het onderzoek naar vleermuizen is in de periode april tot september 2020 uitgevoerd. In deze periode is onderzoek uitgevoerd door te zoeken naar jagende, roepende, trekken en zwermende vleermuizen. Tevens is gezocht naar paarterritoria en verblijfplaatsen. Hierbij zijn de richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen gevolgd die opgesteld zijn door het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; “Protocollen voor vleermuisinventarisaties maart 2017”.

Tijdens het onderzoek is een vleermuisdetector gebruikt. Met dit apparaat worden de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen. Gewerkt is met een Petterson D240x. Tijdens het onderzoek met de Petterson D240x detector zijn tijdens het veldwerk opnamen gemaakt die achteraf geanalyseerd zijn met behulp van het programma Batexplorer.

Tevens is gebruik gemaakt van een Echo Meter Touch 2 Pro. Met dit apparaat dat op een smartphone kan worden aangesloten kunnen behalve vleermuisgeluiden ook beelden (sonogram) van de vleermuisgeluiden worden verkregen.

Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en daardoor ook op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind (meer dan 3 Beaufort), langdurige regenval, dichte mist en temperaturen onder de 10 graden Celsius zijn belemmerende factoren. Dergelijke weersomstandigheden zijn vermeden tijdens het onderzoek.

2.2. Huismus

De nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Dit betekend dat de nesten ook in de winter niet mogen worden verwijderd of verstoord. Om aan te tonen dat er wel of geen huismussen gebruik maken van het betreffende gebouw wordt hier onderzoek naar gedaan. De huismus maakt op verschillende manieren gebruik van zijn omgeving. Het Kennisdocument Huismus van BIJ12 beschrijft de onderstaande gebiedsfuncties voor huismus.

Voortplantingsbiotoop (nestlocatie)

Nesten van de huismus zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Soms in holten van bomen, in klimop of in dichte struiken, maar dat gebeurt alleen als er geen vijanden in de omgeving voorkomen en de hoeveelheid nestgelegenheid een beperkende factor is terwijl er wel voldoende voedsel aanwezig is.

Zomerbiotoop

Het habitat van de huismus bestaat uit een aantal elementen die op korte afstand (100- 300 meter rond de broedplaats) van elkaar aanwezig moeten zijn. Dichte dekking in de vorm van stekelige struiken, begroeide gevels of schuttingen en groenbijvende heesters en klimplanten (klimop) zijn het essentiële onderdeel van een geschikt huismussen biotoop. Daarnaast dient er binnen korte afstand van de dekking voldoende voedsel aanwezig te zijn op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals natuurlijke/schrale/ruderale wegbermen, erven en tuinen. Tenslotte dienen er zandige plaatsen voor het nemen van zandbaden en natuurlijk drinkwater aanwezig te zijn, alle bij voorkeur weer dicht bij geschikte dekking.
Dit alles moet dichtbij elkaar liggen, bij voorkeur binnen een straal van een paar honderd meter rond de plek waar gebroed wordt. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het habitat niet geschikt.

Winterbiotoop

De huismus gebruikt ’s winters altijd groenblijvende struiken of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen. Tijdens
koude winters wordt ook het nest gebruikt voor overnachting.

2.2.2 METHODIEK

Onderstaande tabel 2 geeft inzicht in de gebruikte inventarisatiemethode. Deze methode komt voort uit de Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017) van Netwerk Groene Bureaus

Functie	Methode	Periode		Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Nest	Inventariseren zingende dieren	1 april – 20 juni Minimaal 1 uur onderzoek.	2	10 dagen	Gunstige weersomstandigheden (geen regen, harde wind en koude)	Tussen 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsondergang	Basis
	Dakpannen lichten	Half september – 1 maart	1	nvt	Nvt	nvt	Basis

Tabel 2

2.3. OVERZICHT VELDBEZOEKEN

In Tabel 3 is een overzicht gegeven van alle veldbezoeken en de omstandigheden waaronder het veldwerk is uitgevoerd.

De weersomstandigheden zijn gebaseerd op eigen waarnemingen van de onderzoeker.
In totaal zijn er 8 veldbezoeken uitgevoerd in de periode april 2020 tot september 2020. Op 23 april, 21 augustus zijn er dubbele bezoeken uitgevoerd. De periode tussen de twee onderzoeken betreffende kraam- en zomerverblijven voor laatvlieger bedraagt 21 dagen. Volgens protocol 2017 is dit suboptimaal, volgens protocol 2021 is dit optimaal. Derhalve wordt verwacht dat dit geen effect heeft op de eindconclusie.

Datum	Tijdstip	Onderzoek	Weer	Onderzoeker(s)
10-04-2020	06.00-07.30	**Huismus**	Windstil 7-10 °C	T. Schriekenberg
23-4-2020	19.30-20.30	**Huismus**	Windstil, 13-17 °C	T. Schriekenberg
23-4-2020	20.30-22.30	**Vleermuizen**, zomerverblijven	Windstil, 10-15 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen, W. v/d Broek
19-05-2020	03.00-05.30	**Vleermuizen** kraam- en zomerverblijven	Windkracht 1 a 2, 10-11 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen, W. v/d Broek
19-06-2020	21.30-00.00	**Vleermuizen** kraam- en zomerverblijven (laatvlieger)	Windstil, 15-17 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen,
10-07-2020	21.30-00.00	**Vleermuizen** Kraam- en zomerverblijf (laatvlieger)	Windkracht 2, 12-14 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen,
16-08-2020	21.30-23.30 00.00-02.00	**Vleermuizen** Baltsterritoria Paarverblijf Winterverblijven	Windstil, 17-20 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen, J. Vinkers
07-09-2020	00.00-02.00	**Vleermuizen** Baltsterritoria Winterverblijven Paarverblijven	Windkracht 2, 14-16 °C	T. Schriekenberg, J. Wernsen, J. Vinkers

3. RESULTATEN

3.1 KRAAM- EN (ZOMER)VERBLIJFPLAATSEN

Binnen het projectgebied is geen zwermgedrag van vleermuizen waargenomen. Er is tijdens het onderzoek 1 zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Figuur 2 geeft de locatie van dit verblijf weer (groene stip). Op deze locatie zijn tijdens de bezoeken van 23 april en 19 mei keutels aangetroffen op de prullenbak onder een opening in de dak bekisting (bijlage 1). Op basis van de aangetroffen uitwerpselen en waargenomen vleermuizen betreft het een zomerverblijf van 2 a 3 individuen Tijdens de bezoeken zijn er geen kraamverblijfplaatsen aangetroffen.



Figuur 2

3.2 WINTERVERBLIJF, PAARTERRITORIA EN (PAAR)VERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldbezoeken in augustus en september zijn verschillende baltsende gewone dwergvleermuizen binnen het projectgebied gehoord. Deze waarnemingen zijn vooral ter hoogte van bosschages aan de noordzijde van het gebouw en aan de westzijde boven het gebouw. Figuur 3 laat de positie van deze waarnemingen zien. Van deze paarverblijven waren er telkens twee gelijktijdig actief.

Op basis van deze waarnemingen kan geconcludeerd worden dat het een netwerk van twee gewone dwergvleermuizen betreft. De verwachting is dan ook dat het schoolgebouw ten minste twee paarverblijfplaatsen bevat. Door de afwezigheid van zwermende vleermuizen op of rond het schoolgebouw is het voorkomen van een (massa) winterverblijf uitgesloten.



Figuur 3

3.3 FOERAGEERGEBIED EN VLIEGROUTES

Tijdens ieder veldbezoek, dat ter inventarisatie van vleermuizen is uitgevoerd, zijn in het projectgebied foeragerende vleermuizen waargenomen/gehoord. Het betrof in de meeste gevallen gewone dwergvleermuizen. Een aantal keer zijn er ruige dwergvleermuizen waargenomen. Tweemaal is een laatvlieger gehoord (enkel voorbij vliegend).

In figuur 4 is een globaal overzicht gegeven van de locaties van de vleermuizen die tijdens de veldbezoeken zijn waargenomen/gehoord. Om het overzichtelijk en duidelijk te houden welke delen in het projectgebied en de omgeving het meest door de vleermuizen zijn bezocht, zijn niet alle waarnemingen weergegeven. Er is geen (vaste) vliegroute waargenomen binnen het plangebied.



Figuur 4

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger

3.4 SAMENVATTING NADER ONDERZOEK

HUISMUS

Tijdens het veldonderzoek zijn er op het terrein en op het dak van het schoolgebouw geen huismussen waargenomen. Tijdens beide bezoeken zijn er in de directe omgeving veelvuldig zingende mannetjes gehoord en gezien. Dit geeft aan dat de omstandigheden voor het onderzoek optimaal waren. Derhalve wordt geconcludeerd dat het schoolgebouw op dit moment niet wordt gebruikt door de huismus en dat de projectlocatie geen essentieel leefgebied is voor de huismus.

VLEERMUIS

In de gehele onderzoeksperiode zijn binnen en nabij het projectgebied drie vleermuissoorten waargenomen. Dit betreft de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de ruige dwergvleermuis.
De meeste vleermuizen gebruikte de bosschages om het gebouw en de watergangen aan de noord- en westzijde van het projectgebied om te foerageren. Ook het baltsgedrag van de gewone dwergvleermuizen is op deze locaties gehoord. Binnen het projectgebied zijn er een zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen aangetroffen (figuur 5).



Figuur 5

4. EFFECTENBEOORDELING

TOETSING WET NATUURBESCHERMING

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd en staan vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Indien vleermuizen worden verstoord of voortplantings- en rustplaatsen worden vernield of beschadigd, is sprake van overtreding van de gestelde verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming. Foerageergebied en vliegroutes zijn beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied of vliegroute ook de verblijfplaats zou verdwijnen.
Het projectgebied wordt door ruige- en gewone dwergvleermuizen gebruikt als foerageergebied. Tevens wordt het projectgebied door mannelijke exemplaren van de gewone dwergvleermuis gebruikt om vrouwtjes te lokken (baltsen). De meeste foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen rond de bosschages om het gebouw heen en boven de watergangen aan de noord- en westzijde van het gebouw. De bomen worden tijdens de geplande werkzaamheden niet verwijderd. Het foerageergebied boven de watergangen verandert niet. Ook zijn er in de omgeving voldoende vergelijkbare situaties aanwezig. Hierdoor kan gesteld worden dat binnen het projectgebied geen essentieel foerageergebied aanwezig is. Wel is er een kans op een overtreding van de Wet Natuurbescherming (art 3.5) door verstoring wanneer er in de actieve periode wordt gewerkt tussen zonsondergang en opgang met kunstverlichting.
De baltsende gewone dwergvleermuizen zijn aangetroffen op drie plekken langs en boven het gebouw.
Baltsende gewone dwergvleermuizen hebben geen vaste baltsplek. Wel indiceert baltsgedrag dat in de nabijheid paarverblijfplaatsen aanwezig zijn (www.vleermuizenindestad.nl). Doordat er tijdens beide bezoeken9 t.b.v. paarterritoria) baltsende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen kan geconcludeerd worden dat er in het h schoolgebouw twee (paar)verblijfplaats van gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn. Door de aanwezigheid van keutels onder een potentiele uitvliegopening tijdens de eerste drie bezoeken wordt er geconcludeerd dat dit een (tijdelijk) zomerverblijfplaats betreft.

Gezien de aanwezigheid van een zomer- en twee paarverblijven, is er essentieel leefgebied van de gewone dwergvleermuis binnen het projectgebied aanwezig. Gerelateerd aan de geplande werkzaamheden binnen het projectgebied is een overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde en dient er een ontheffing aangevraagd te worden. Er zijn mitigerende maatregelen nodig, die vastgelegd moeten worden in een activiteitenplan. Dit activiteitenplan geldt als basis voor een ontheffing aanvraag.

Van de overige vleermuizen binnen het projectgebied (laatvlieger en ruige dwergvleermuis) zijn er geen vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen aangetroffen. Essentieel leefgebied binnen het projectgebied is dan ook niet aanwezig. Derhalve is een overtreding van de Wet natuurbescherming niet aan de orde en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Huismus

De huismus en zijn directe leefomgeving zijn jaar rond beschermd. Tijdens beide inventarisatieronden ten behoeven van de huismus zijn er binnen het projectgebied geen huismussen aangetroffen. Er zijn geen zingende mannetjes gezien of gehoord op de daken van het schoolgebouwtje. Ook zijn er geen foeragerende huismussen aangetroffen.
Tijdens beide bezoeken zijn er in de wijken, net buiten het projectgebied meerdere zingende mannetjes gezien en gehoord. Derhalve kan geconcludeerd worden dat het projectgebied geen rust- en/of voortplantingsplaatsen bied aan de huismus en dus niet van essentieel belang is. Derhalve is een overtreding van de Wet natuurbescherming niet aan de orde en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

CONCLUSIE

Wissing B.V. is voornemens om het huidige schoolgebouw aan de Knorrenburglaan 2 in Sassenheim (Zuid-Holland) te slopen. Na de sloop wordt er op de locatie een nieuw schoolgebouw gebouwd.
In 2020 is een nader onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het daadwerkelijke gebruik van het projectgebied door vleermuizen en de huismus.

Vleermuizen
Gezien de aanwezigheid van een zomerverblijf en twee paarverblijven van de gewone dwergvleermuis in het projectgebied, is er essentieel leefgebied binnen het projectgebied aanwezig. Gerelateerd aan de geplande werkzaamheden binnen het projectgebied is een overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde en dient er een ontheffing aangevraagd te worden.

Huismus
Gezien de afwezigheid van zingende en foeragerende huismussen, binnen het projectgebied, is er geen essentieel leefgebied voor de huismus aanwezig binnen het projectgebied.
In dit geval is met betrekking tot de huismus geen overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden.

ADVIES

Voor de gewenste ontwikkelingen is een ontheffing van de Wet Natuurbescherming noodzakelijk. Er zijn mitigerende maatregelen nodig, die vastgelegd moeten worden in een activiteitenplan. Dit activiteitenplan geldt als basis voor een ontheffing aanvraag.

Er zal een activiteitenplan moeten worden opgesteld die de effecten van de te verwachtte schade voldoende verkleind. Door middel van het activiteitenplan moet gezorgd worden dat de huidige rust- en voortplantingsplaatsen volgens de juiste methode worden verwijderd .

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van vleermuizen, die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet Natuurbescherming.

6. BRONNEN

- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Gewone dwergvleermuis.
- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Ruige dwergvleermuis.
- **BIJ12, 2017b.** Kennisdocument Laatvlieger.
- **Limpens H., Regeling J. en Koelman R., 2009.** Vleermuizen en planologie.
- **Netwerk Groene Bureaus, 2017.** Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.
- **Netwerk Groene Bureaus, 2017.** Vleermuisprotocol 2017.
- **BIJ12, 2017** Kennisdocument huismus

Overig:

- www.vleermuizenindestad.nl
- www.NDFF.nl

BIJLAGE I

WET NATUURBESCHERMING

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden. Voor soortbescherming van dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en fauna onderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen.

Artikel 3.1 Beschermingsregime vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5 Beschermingsregime habitatrichtlijn soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
    c. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
    c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
    d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
    e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
    f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
    g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
    h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis

De verbodsbepalingen uit bovenstaande artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden.

Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies hebben het recht om af te wijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstellingen te verlenen voor bepaalde soorten.

Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Voor een overzicht van alle beschermde soorten wordt verwezen naar de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Wanneer er minimaal één verbodsbepaling uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden wordt door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- De ingreep is nodig:
    a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
    b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
    c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven. Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

BEELDBIJLAGE



Bijlage 2: Uitwerpselen gevonden onder uitvliegopening



Bijlage 1: Uitvlieg opening gewone dwergvleermuis boven een prullenbak met uitwerpselen

Bijlage 8 Besluit ontheffing Wet Natuurbescherming

omgevingsdienst
Haaglanden

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
(070) 21 899 02
vergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Zaaknummer : 00616520
Ons Kenmerk : ODH124397
Datum : 05-11-2021

Beschikking
Wet natuurbescherming - Soortenbescherming

Onderwerp

Op 15 mei 2021 hebben wij een aanvraag om ontheffing geregistreerd als bedoeld in artikel 3.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming. De aanvraag heeft betrekking op het uitvoeren van sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden aan de school aan de Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim en is aangevraagd namens de gemeente Teylingen. De aanvraag betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis alsmede het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Ontheffing wordt gevraagd voor het overtreden van de verbodsbepalingen zoals genoemd in:

- artikel 3.5, tweede lid, van de Wet natuurbescherming voor wat betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*);

- artikel 3.5, vierde lid, van de Wet natuurbescherming voor wat betreft het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 1 september 2021 tot en met 1 september 2024.

Besluit

Wij besluiten:

I. de aangevraagde ontheffing te verlenen aan de gemeente Teylingen;

II. de voorschriften 1 tot en met 12 te verbinden aan deze ontheffing;

III. de aanvraag en de aanvullende documenten van 28 oktober 2021 onderdeel te laten zijn van deze ontheffing;

IV. dat deze ontheffing geldig is vanaf bekendmaking van dit besluit tot en met 1 september 2024.

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

[redacted]

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidende schrijven.

VOORSCHRIFTEN

Algemene voorschriften

1 De ontheffinghouder dient:
- de start van de werkzaamheden schriftelijk te melden;
- het ecologisch werkprotocol op te sturen bij de startmelding van de werkzaamheden;
- eventuele wijzigingen gedurende de uitvoering uiterlijk één week van tevoren schriftelijk te melden;
- de beëindiging van de werkzaamheden uiterlijk één week van tevoren te melden.

Voorgaande meldingen dienen gericht te worden aan de Unit Groen Bodem en Opsporing van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Postbus 550, 3300 AN te Dordrecht, telefoonnummer 078-7708585, e-mailadres meldingwnb@ozhz.nl onder vermelding van flora en fauna.

2 De ontheffinghouder is ervoor verantwoordelijk dat zijn personeel of derden welke betrokken zijn bij de uitvoering van het project, op de hoogte zijn van de voorschriften in deze ontheffing en de maatregelen in het 'Activiteiten Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim' van 21 april 2021 en de aanvullende informatie van 28 oktober 2021. Hiervoor dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld en op de locatie aanwezig te zijn. In het ecologisch werkprotocol dient in ieder geval het volgende te worden opgenomen:
a de voorwaarden zoals opgenomen in deze ontheffing;
b aanduiding van de locatie van het plangebied;
c de uit te voeren werkzaamheden;
d de periode waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden;
e de mitigerende en compenserende maatregelen;
f de momenten waarop ecologische begeleiding ingeschakeld wordt;
g het bijhouden van een logboek van de ecologische begeleiding.

3 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze ontheffing, het ecologisch werkprotocol en een logboek van de ecologische begeleiding (i.c. controle, vrijgave werkzaamheden) op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren. De genoemde documenten mogen langs de elektronische weg, leesbaar worden getoond.

4 De details over de plaatsing, de types en het onderhoud van de voorzieningen dienen te worden gemeld via het registratieformulier verblijfsvoorzieningen op https://eloket.odh.nl/verblijfsvoorzieningen. Deze meldingen dienen te worden gedaan:
a voor tijdelijke voorzieningen: uiterlijk twee weken na bekendmaking van dit besluit;
b voor permanente voorzieningen: uiterlijk één week voor het plaatsen van de permanente voorzieningen.

5 De werkzaamheden dienen ecologisch begeleid te worden door een deskundige[1] op het gebied van de gewone dwergvleermuis.

6 De ontheffinghouder dient, met in achtneming van de voorschriften in deze ontheffing, de maatregelen uit te voeren zoals beschreven in hoofdstuk 6 van het rapport 'Activiteiten Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim' van 21 april 2021 en de aanvullende stukken van 28 oktober 2021.

[1] Onder een deskundige wordt verstaan:
- Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie.
- Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt flora en fauna, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten.
- Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
- Hij/zij is als ecoloog of adviseur/specialist ecologie werkzaam voor een (semi)overheidsinstantie zoals het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf, provincies, waterschappen, hoogheemraadschappen, gemeenten, omgevingsdiensten en drinkwaterbedrijven.
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied.
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van desbetreffende beschermde soorten.

7 Indien een of meerdere in voorschrift 6 bedoelde maatregelen onverhoopt niet uitvoerbaar zijn, dienen hiervoor minimaal gelijkwaardige maatregelen voor wat betreft de functionaliteit en effectiviteit te worden getroffen.

8 Tijdig, minimaal één maand, voordat de in voorschrift 7 bedoelde maatregelen worden uitgevoerd, dienen deze ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te worden voorgelegd.

Specifieke voorschriften

9 Het ongeschikt maken van de huidige zomer- en paarverblijfplaatsen dient te worden uitgevoerd in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis die loopt van 15 april tot en met 15 oktober onder begeleiding van een ecologisch deskundige. Indien klimatologische omstandigheden, zoals hieronder omschreven, het toelaten kan het ongeschikt maken ook worden uitgevoerd in de periode 15 oktober tot 31 oktober, onder begeleiding van een ecologisch deskundige. Om vleermuizen redelijkerwijs de mogelijkheid te geven om de verblijfplaats te verlaten voordat met de werkzaamheden wordt gestart, dienen voorzieningen zoals exclusion flaps of het creëren van tocht gedurende minimaal vijf aaneengesloten dagen te worden ingezet. De weersomstandigheden dienen op deze dagen gunstig te zijn (minimaal 8 graden en een windkracht van <5 Bft) en deze dienen door de ecoloog te worden opgenomen in een logboek. Het gebruik van purschuim, glaswol of netten is onder geen enkele voorwaarde toegestaan. Na het ongeschikt maken, en voorafgaand aan de werkzaamheden, dient een controlebezoek te worden uitgevoerd met behulp van een batdetector om de aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing uit te sluiten, alvorens het plangebied wordt vrijgegeven.

10 Uiterlijk één maand voor het plaatsen van de permanente voorzieningen, dient aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (zie VS. 1) een plan van aanpak ter goedkeuring te worden overlegd. In dit plan van aan pak dient in ieder geval met de volgende punten rekening te worden gehouden:
   a er dienen minimaal twaalf voorzieningen gerealiseerd te worden. Van deze voorzieningen moet het type afmetingen aangegeven worden;
   b de locaties van de permanente voorzieningen dienen gelijk of beter te zijn dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte, aanvliegroute en vrije uitvliegruimte. De locaties dienen op een kaart aangegeven te worden;
   c de locaties van de permanente voorzieningen dienen vrij te zijn van kunstlicht en verstoring;
   d de locaties mogen niet bereikbaar zijn voor predatoren;
   e er dienen verschillende microklimaten te worden aangeboden.

11 Zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen moeten functioneel zijn gedurende de periode waarvoor deze worden ingezet. De voorzieningen dienen minimaal eenmaal per jaar gecontroleerd te worden op de functionaliteit en – indien nodig – dient de functionaliteit van de voorziening zo snel mogelijk hersteld te worden. Bovendien moeten de tijdelijke vleermuiskasten zich te allen tijde buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden.

12 Het verwijderen van de tijdelijke vleermuiskasten dient te gebeuren onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de gewone dwergvleermuis (vs.5). Na inachtneming van een gewenningstijd van minimaal zes maanden, voorafgaand aan de start van het paarseizoen, waarin zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen aanwezig en beschikbaar zijn, mogen de tijdelijke kasten alleen verwijderd worden nadat door de deskundige is vastgesteld dat de kast is verlaten.

AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIK

- Voor alle soorten - beschermd én onbeschermd - geldt de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan dient zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten te worden voorkomen.
- Gedurende de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

- Als de ontheffinghouder de onderhoudsverplichting wenst over te dragen aan een derde dan moet de ontheffinghouder zorgdragen voor het contractueel vastleggen hiervan.

OVERWEGINGEN

Aanleiding

Op 15 mei 2021 hebben wij een aanvraag om ontheffing geregistreerd als bedoeld in artikel 3.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). De aanvraag heeft betrekking op het uitvoeren van sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden aan de school aan de Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim en is aangevraagd namens de gemeente Teylingen. De aanvraag betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis alsmede het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Ontheffing wordt gevraagd voor het overtreden van de verbodsbepalingen zoals genoemd in:

- artikel 3.5, tweede lid, van de Wnb voor wat betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*);

- artikel 3.5, vierde lid, van de Wnb voor wat betreft het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 1 september 2021 tot en met 1 september 2024.

Bij de aanvraag behoren de volgende stukken:
- Oriënterend ecologisch onderzoek Kinderburg te Sassenheim, Pius Floris, projectnummer: 09P1900437, 10 september 2019;
- Nader onderzoek vleermuizen en huismus Knorrenburglaan 2, Sassenheim, Pius Floris, Kenmerk: 09P1900146_2, 19 januari 2021;
- Activiteitenplan Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim, Econsultancy B.V., Raportnummer: 14874.001, 21 april 2021.

Op 28 oktober 2021 hebben wij de volgende aanvullende informatie ontvangen:
- *Mail:* Beantwoording van de aanvullende vragen, Econsultancy B.V., 28 oktober 2021;
- Asbestinventarisatie, RPS advies- en ingenieursbureau B.V., Projectnummer: NL202021565.001, 13 augustus 2021;
- Notitie verduurzaming, Royal HaskoningDHV, Kenmerk: BH3497-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001;
- Fotomateriaal betreffende de staat van de bebouwing.
-

Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 5.1 van de Wnb zijn toegepast op deze beschikking.

Doordat de aangeleverde gegevens onvolledig waren is op 21 oktober 2021 verzocht om aanvullende gegevens. Op 28 oktober 2021 zijn de aanvullende gegevens ontvangen.

Verlenging

Met toepassing van artikel 5.1, tweede lid, van de Wnb hebben wij op 27 mei 2021 de termijn voor de afhandeling van de aanvraag met zeven weken verlengd.

Bevoegd gezag

De handeling wordt verricht binnen de provincie Zuid-Holland. Gelet op de bepalingen in artikel 1.3 van de Wnb zijn wij bevoegd gezag voor de beoordeling van de aanvraag.

Toetsingskader en grondslag beschikking

De aanvraag is getoetst aan de artikelen 3.5 en 3.8 van de Wnb en de Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland.

De gewone dwergvleermuis is een van nature in Nederland in het wild levend dier van soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a bij de Habitatrichtlijn.

Op grond van artikel 3.5, tweede en vierde lid, van de Wnb is het verboden:
- de gewone dwergvleermuis opzettelijk te verstoren;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis te beschadigen of te vernielen.

Op grond van artikel 3.8, vijfde lid, van de Wnb wordt een ontheffing slechts verleend indien:
- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- de ontheffing nodig is omdat één van de belangen genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, aanhef onder b, van de Wnb aan de orde is; en
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beoordeling

Aanvraag
De initiatiefnemer is voornemens om het schoolgebouw aan de Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim te slopen en te vervangen door een nieuw schoolgebouw.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende werkzaamheden:
- het aanleggen van een Park+Ride voor het schoolgebouw;
- het slopen van het huidige schoolgebouw;
- het bouwen van een nieuw schoolgebouw.

De sloopwerkzaamheden starten eind 2021 en de bouw dient te zijn afgerond voor de aanvang van het schooljaar 2023/2024.

Overtreding verbodsbepaling(en)
Om te bepalen of er sprake is van overtreding van de Wnb heeft in 2020 nader onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van vleermuizen binnen het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (2017). Daarmee is voldoende aannemelijk gemaakt dat de functies van het plangebied voor de gewone dwergvleermuis in kaart zijn gebracht. Hiermee zijn wij van mening dat de onderzoeksinspanning voldoende is geweest.

De gewone dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen. In de dakbekisting op de zuidoost gevel, is een zomerverblijfplaats aanwezig. Verder zijn twee paarterritoria van elk één individu waargenomen, de precieze invliegopeningen van deze paarverblijfplaatsen zijn niet exact vastgesteld. Bij zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis mag er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat deze ook in gebruik zijn gedurende milde winters door één of enkele individuen. Met de geplande werkzaamheden gaan deze verblijfplaatsen verloren en worden individuen opzettelijk verstoord. Hiermee worden de verbodsbepalingen zoals bedoeld in artikel 3.5, tweede en vierde lid, van de Wnb overtreden.

Voorgestelde maatregelen
Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de gewone dwergvleermuis tot een minimum te beperken, worden maatregelen voorgesteld zoals beschreven in het ‘Activiteitenplan Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim’ van 21 april 2021 en de aanvullende informatie die is verkregen op 28 oktober 2021. Deze maatregelen zien onder andere op het ongeschikt maken van de bebouwing in de actieve periode en het treffen van compenserende en

mitigerende maatregelen. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecoloog met kennis van gewone dwergvleermuis.

Staat van instandhouding
Als gevolg van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden gaan een zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Op 13 april 2021 zijn twaalf tijdelijke vleermuiskasten van het type VMT1 opgehangen aan de gevels van het Rijnland Lyceum aan de Van Alkemadelaan 2 te Sassenheim. In de permanente situatie worden twaalf inbouwkasten van het type VMPM1 of vergelijkbaar gerealiseerd in de gevels van de nieuw te bouwen school. Dit hebben wij geborgd in voorschrift 10. Hiermee worden er gedurende en na de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aangeboden voor de gewone dwergvleermuis.

In actieve periode, die loopt van 15 april tot en met 15 oktober worden de zomer- en paarverblijfplaatsen ongeschikt gemaakt om te voorkomen dat er vleermuizen aanwezig zijn in het gebouw ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden. Dit wordt uitgevoerd door het plaatsen van exclusion flaps, al dan niet in combinatie met schuimrubber zonder plakranden. Dit hebben wij vastgelegd in voorschrift 9. Daarmee wordt voorkomen dat er dieren kunnen worden verwond of gedood. De genoemde maatregelen worden getroffen conform de richtlijnen uit het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017).

De gewone dwergvleermuis komt verspreid voor in de directe omgeving van het plangebied en op grotere schaal binnen Sassenheim. Door de voorgenomen maatregelen en de beperkte omvang van het effect is het aannemelijk dat de gewone dwergvleermuis in de directe omgeving aanwezig blijft.

Op grond van het vorenstaande zijn wij van mening dat de maatregelen, met inachtneming van de voorschriften, voldoende zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel tot een minimum te beperken en dat de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden niet leiden tot verslechtering van de instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

Ecologisch werkprotocol
De start van de werkzaamheden dient gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De werkzaamheden en de wijze waarop de maatregelen worden uitgevoerd dienen in een ecologisch werkprotocol te worden opgenomen. Dit protocol dient bij het melden van de start van de werkzaamheden meegestuurd te worden. Voorts dient het protocol op de locatie aanwezig te zijn. Hierdoor weten ook de uitvoerders op welke wijze de werkzaamheden zorgvuldig moeten worden uitgevoerd. Wij hebben dit in de voorschriften 1, 2 en 3 vastgelegd.

Belangenonderbouwing
De ontheffing is aangevraagd op grond van het belang van ‘de volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met begrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’.

Het schoolgebouw aan de Knorrenburgerlaan 2 te Sassenheim is verouderd. Het pand is inmiddels veertig jaar oud en voldoet op meerdere punten niet meer aan de huidige standaarden. Door achterstallig onderhoud de staat van de bebouwing achteruitgegaan. Zoals te zien in het bijgeleverde fotomateriaal zijn de dakpannen nog dezelfde als veertig jaar geleden. Kozijnen zijn verrot en in de dakbekisting zijn kieren ontstaan waarvan de vleermuizen nu gebruik maken. Er ontstaat door dit verval tochtwerking. Het pand is daarnaast slecht geïsoleerd en is derhalve niet duurzaam. Slecht geïsoleerde woningen dragen bij aan een groot deel van de CO_2-uitstoot. Het nieuwe schoolgebouw zal tenminste voldoen aan de eisen voor BENG 1 (Bijna Energie Neutrale Gebouwen), waardoor de uitstoot van het schoolgebouw aanzienlijk zal verminderen ten opzichte van de huidige situatie. Hiervoor zal onder andere een triple glas worden gebruikt, worden zonnepanelen geplaatst en wordt het pand optimaal geïsoleerd. Tevens zijn bij de asbestinspectie, asbestverdachte materialen aangetroffen welke een risico kunnen vormen voor de leerlingen en personeel.

Als gevolg van teruglopende leerlingaantallen kampten meerdere basisscholen in Sassenheim met een leerling tekort. Als gevolg hiervan is besloten om scholen te laten fuseren. Het huidige schoolgebouw moet plaatsmaken voor een nieuw en groter schoolgebouw in het kader van deze scholenfusie. Als gevolg van deze fusie en de

locatieruil van verschillende scholen komt het pand van de voormalige Volksuniversiteit te Sassenheim vrij. Op deze locatie zullen in de toekomst woningen worden gerealiseerd. Hiermee draagt de sloop en nieuwbouw, indirect bij aan het woningtekort.

Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat het belang ‘volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met begrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’ voldoende is onderbouwd om de negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis, welke als gevolg van de uitvoering van het project zullen optreden, te rechtvaardigen.

Geen andere bevredigende oplossing
Het project is locatiespecifiek. Het betreft sloop van bestaande bebouwing welke niet meer aan de huidige eisen van gezondheid en veiligheid voldoet. Het schoolgebouw is verouderd en heeft onvoldoende capaciteit voor de leerlingen na de fusie. Een uitbreiding of grootschalige renovatie zal ook resulteren in het verloren gaan van de aangetroffen verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Wat betreft de werkzaamheden worden alle mogelijke mitigerende uitvoeringsmaatregelen getroffen om effecten op de soort te verminderen, hetgeen wordt opgenomen en geborgd in een ecologisch werkprotocol. Zo wordt er rekening gehouden met de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis en worden er maatregelen genomen om effecten tijdens werkzaamheden te verminderen.

Gelet op de noodzaak en wijze van uitvoering zijn wij van mening dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Door de gekozen wijze en periode van uitvoering, wordt schade aan de gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk voorkomen.

Samenhangende besluiten
Er kunnen nog andere bepalingen van kracht zijn, op grond waarvan vergunningen, toestemmingen, ontheffingen of meldingen benodigd zijn om de gevraagde activiteit te kunnen uitvoeren. Die mogelijkheid geldt bijvoorbeeld voor de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Hiervoor is de gemeente Teylingen bevoegd gezag.

Conclusie
Op grond van het vorenstaande kan de gevraagde ontheffing op grond van artikel 3.8, eerste lid, van de Wnb worden verleend.

Bijlage 9 Onderzoek stikstofdepositie

Wissing BV

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Onderzoek stikstofdepositie

Datum: 26 oktober 2021
Kenmerk: NOT211607140-31

Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. De beide scholen zullen in één gebouw (IKC) genaamd 'Het Sterrenwerk' worden ondergebracht. De beoogde locatie voor de nieuwe school is de huidige locatie van de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. In onderstaande figuur is de betreffende planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie nieuwe Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

De nieuwe school zal plaats bieden aan 375 tot 400 leerlingen en de school heeft 20 tot 25 personeelsleden. Daarnaast zal worden voorzien in een kinderdagverblijf van 2 groepen met 16 kindplaatsen. De totale ruimtebehoefte van de school is circa 1.961 vierkante meter bvo. Het plan is om een school van twee bouwlagen te realiseren met een buitenruimte (schoolplein) van circa 1.200

vierkante meter, inclusief fietsparkeren. Dit vraagt om een totale kaveloppervlakte van circa 2.200 vierkante meter.

Wissing BV ondersteunt de gemeente bij de benodigde ruimtelijke procedure(s). Zij heeft een inpassings- en haalbaarheidsstudie uitgevoerd en stelt voor het plan het stedenbouwkundig plan op.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer onderzoek nodig naar de consequenties van het plan voor de uitstoot en depositie van stikstof. Wissing heeft aan BuroDB opdracht verleend voor uitvoering van het benodigde onderzoek stikstofdepositie. De effecten van het plan tijdens de aanlegfase (bouw) en gebruiksfase zijn hiermee inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de geldende regelgeving.

Planlocatie
De planlocatie is in de huidige situatie bebouwd met het bestaande schoolgebouw. In de foto van figuur 2 is de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 2: Planlocatie in de bestaande situatie

Met het plan wordt de bestaande bebouwing verwijderd en wordt op de locatie een nieuw schoolgebouw gerealiseerd.

De planlocatie ligt aan de Knorrenburgerlaan en de Van Alkemadelaan. Via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan is de planlocatie verbonden met het hoofdwegennet van Sassenheim en

omgeving (de Pallandtlaan, N208). De afstand tussen de planlocatie en deze provincialeweg N208 is circa 1,5 kilometer.

Onderzoek stikstofdepositie

In de Wet natuurbescherming is opgenomen dat een planologisch plan geen significante effecten mag hebben op Natura 2000. Natura 2000 is het Europese netwerk van natuurgebieden, maar het is ook de naam van het Europese beleid om de natuur en vooral de biodiversiteit in die gebieden te beschermen.

Bouwplannen (ook kleinschalige plannen) kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatste van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Het gebruik van de school of inrichting (de gebruiksfase) kan leiden tot een emissie van stikstof. Deze emissie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas (voor verwarming) en het autoverkeer van personeel en/of bezoekers van de planlocatie. Ook kan sprake zijn van een emissie van stikstof als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden in de aanlegfase, bijvoorbeeld als gevolg van de af- en aanvoer van bouwmaterialen en grondverzet op de bouwplaats.

Of een plan invloed heeft moet worden vastgesteld middels een voortoets, gebaseerd op berekeningen met de AERIUS Calculator. BuroDB heeft het benodigd onderzoek uitgevoerd. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Toetsingskader

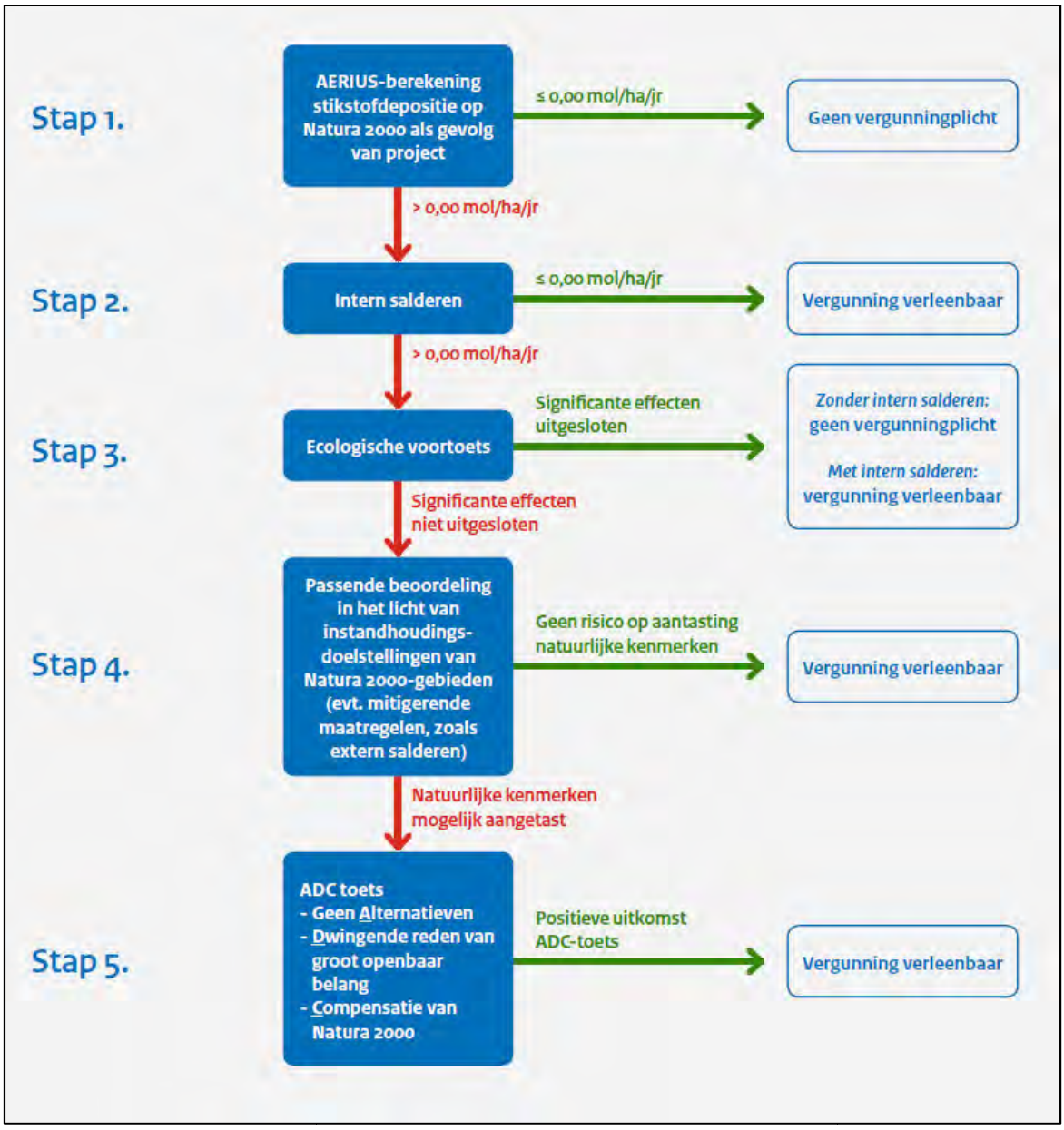
Tot voor kort was werd de emissie en depositie van stikstof door ruimtelijke plannen getoetst middels het systeem van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een uitspraak gedaan waarmee een streep is gezet door het PAS. De Raad van State stelt dat de passende beoordeling van het PAS aan dezelfde eisen moet voldoen als een passende beoordeling van een individueel project of plan. Het PAS voldoet hier niet aan omdat ook effecten van andere maatregelen ten onrechte in de beoordeling worden betrokken.

Op 25 september 2019 heeft de Adviescollege Stikstofproblematiek onder leiding van de heer J.W. Remkes een advies uitgebracht en aanbevelingen gedaan voor de korte termijn. Voor het verlenen van toestemming voor een plan of project is een stappenplan opgesteld. Dit stappenplan is weergegeven in figuur 3.

Parallel daaraan is tevens de voorgeschreven rekenmodule 'AERIUS' geactualiseerd aan de nieuwe situatie. De nieuwste versie '2020' dateert van 15 oktober 2020. Voor plannen die mogelijk invloed kunnen hebben op de stikstofdepositie bij natuurgebieden dient onderzoek te worden verricht met behulp van deze AERIUS Calculator.

Algemeen geldt dat als een plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie het zonder vergunning kan worden uitgevoerd. In geval van een verwachte toename van de stikstofdepositie dient een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd, waarbij mogelijke maatregelen dienen te worden beschouwd en getoetst.

Resumerend, bij uitvoering van de voortoets stikstofdepositie geldt als norm de waarde van 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (bron: Rijksoverheid)

Indien bij een bouwplan sprake is van normoverschrijding kan het plan worden aangemeld voor het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Het SSRS registreert per Natura 2000-gebied de effecten van de maatregelen die de stikstofdepositie moeten verminderen. Het systeem registreert ook welke depositieruimte wordt gereserveerd en toebedeeld voor het verlenen van natuurtoestemming. Voor meer informatie over het SSRS wordt verwezen naar de website www.aanpakstikstof.nl.

Uitgangspunten

Voor het plan Het Sterrenwerk in Sassenheim is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten uitstoot en depositie van stikstof van de planlocatie. Daarbij zijn de aanlegfase (de sloop- en bouwperiode) en de gebruiksfase (periode na realisatie plan) beschouwd en beoordeeld. De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn hierna beschreven. Deze zijn in overleg met de gemeente Teylingen opgesteld.

Daarbij is onder meer informatie ontleend aan een vergelijkbaar plan binnen de werkorganisatie, voor de realisatie van een nieuw IKC in Hillegom.

Bestaande situatie
In de bestaande situatie is op het terrein een bestaand schoolgebouw aanwezig. Dit gebouw zal in zijn geheel worden verwijderd.

Plansituatie
Het plan omvat de realisatie van een nieuw schoolgebouw en de aanleg van een schoolplein. De nieuwe school wordt niet aangesloten op het gasnet. Verwarming middels gasverbranding is in de nieuwbouw niet aan de orde.

Aanlegfase en gebruiksfase
De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het plan, door verbranding van fossiele brandstoffen, plaatsvindt tijdens de bouwwerkzaamheden wordt veroorzaakt door voertuigen en machines. Deze verbranding treedt zowel op tijdens het gebruik (de belaste tijd) van de werktuigen als ook gedurende het stationair draaien (de onbelaste tijd) van de werktuigen.

Tijdens de gebruiksfase is sprake van aan het plan gebonden verkeersbewegingen. De nieuwe school van het plan heeft een bepaalde verkeersaantrekkende werking.

Emissiebronnen in de aanlegfase
Bij realisatie van het plan vinden in de aanlegfase sloop- en bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig zoals bijvoorbeeld kranen/graafmachines, vrachtwagens, bestelbussen, etc. Daarnaast is sprake van verkeer van bestelbussen/personenauto's ten behoeve van installateurs, bouwpersoneel, etc.

De bij de aanlegfase behorende uitgangspunten zijn gebaseerd op bij BuroDB beschikbare informatie en op door de gemeente Teylingen aangeleverde planinformatie. Volgens opgave heeft de aanlegfase van het plan (de sloop- en bouwwerkzaamheden) een duur van ongeveer een jaar (circa 240 werkbare dagen). Het plan is daarmee gerealiseerd binnen de toetsperiode van één jaar zoals die in de AERIUS berekening wordt gehanteerd.

De voor het onderzoek aangeleverde en beschikbare gegevens zijn vertaald en samengevat in tabel 1.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de werkzaamheden/acties met het bijbehorende gebruik en de duur. Aangegeven is dat voor de stroomvoorziening tijdens de bouwperiode zal worden aangesloten op het netstroom. Er worden geen aggregaten toegepast.

In de AERIUS Calculator wordt voor het aantal verkeersbewegingen rekening gehouden met een weekdaggemiddelde. In de AERIUS Calculator wordt het weekdaggemiddelde omgerekend naar een jaaremissie. Omdat de invoer van het aantal bewegingen alleen met hele getallen kan worden ingevoerd, is het aantal bewegingen waar nodig afgerond naar boven. In de praktijk ligt het gemiddeld aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase mogelijk dus lager. Uitgegaan is van een worst case-situatie.

De beoogde bouwperiode van de nieuwbouw heeft de duur van circa een jaar; circa 240 werkbare dagen. Bij de invoer van de mobiele bronnen en de verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase is ervan uitgegaan dat alle bouwwerkzaamheden plaatsvinden binnen het tijdsbestek van één jaar. Uitgegaan is van uitvoering en realisatie van het plan in 2021.

Voertuig/actie	Actie	Aantal/duur	Totaal aantal/duur
Kraan (>2015)	Sloopwerkzaamheden	5 dagen	40 uur
Graafmachine (>2015)	Aan/uitvullen grond	15 dagen	120 uur
Bulldozer (>2014)	Grondwerk	10 dagen	80 uur
Mobiele kraan (>2014)	Liften bouwmaterialen	5 dagen	40 uur
Dumper (>2015)	Vervoer stortgoed	15 dagen	120 uur
Heistelling (>2015)	Heien	5 dagen	40 uur
Betonpomp (>2015)	Storten fundering en vloer	5 keer	15 uur
Verticale bodembron	t.b.v. aardwarmte	12,5 dagen	100 uur
Vrachtwagen	Sloop en bouwrijp	10 transporten	20 ritten
Bestelbus/personenauto	Vervoer werknemer(s)	15 transporten	30 ritten
Betonwagen	Vervoer beton	10 transporten	20 ritten
Vrachtwagen (zwaar, combinatie)	Aan- en afvoer materiaal	20 transporten	40 ritten
Bestelbus	Werknemer(s) en materiaal	3 per dag	1.440 ritten
Personenauto	Vervoer werknemer(s)	4 per dag	1.920 ritten

Tabel 1: Overzicht uitgangspunten aanlegfase

Het exacte brandstofverbruik van de in te zetten mobiele werktuigen is (nog) niet exact bekend. Voor het vaststellen van de emissie vanuit de mobiele werktuigen is daarom gebruik gemaakt van voor AERIUS opgestelde lijst van TNO met emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen voor de invoer middels 'eigen typering'. In deze emissiecijfers (d.d. 8 oktober 2020) is rekening gehouden met brandstofverbruik en het stationair draaien van de werktuigen op de bouwplaats.

De lijst van mobiele werktuigen is beschikbaar binnen de AERIUS Calculator. Bij de keuze voor de typen werktuigen is uitgegaan van een worst case-benadering. Voor elk van de werktuigen is ervan uitgegaan dat deze voor circa 25 procent van de gebruikte tijd stationair draaien. De emissie van stikstof tijdens het stationair draaien is per werktuig berekend volgens de door BIJ12 aangegeven rekenmethodiek[1]. De volgende formules zijn toegepast:

ES = TS * EFS_CL * CL/1.000

waarbij:

ES =	Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
TS =	Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
EFS_CL =	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gr/l/uur]
CL =	Cilinderinhoud [liter]

en:

CL = V / 20

waarbij:

V =	Het totale motorvermogen [kW]

De berekende emissie van stikstof per stationair draaiend werktuig is onder 'eigen specificatie' handmatig ingevoerd in de AERIUS Calculator.

[1] Rapportage 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12, versie 3.0 d.d. januari 2021

In tabel 2 is het overzicht van het inzet van werktuigen en de berekening van de bijbehorende emissies gedurende de belaste uren weergegeven. In tabel 3 is de berekening van de emissies van de werktuigen tijdens het stationair draaien weergegeven.

Voertuig/actie	**Emissiefactor NO_x [gram/KWh]**	**Vermogen [KW]**	**Gemiddelde belasting**	**Duur [uren]**	**Emissie NO_x bouwperiode [kg/jr]**
Kraan (>2015)	0,9	110	61%	30	1,812
Graafmachine (>2015)	0,8	120	69%	90	5,962
Bulldozer (>2014)	0,9	160	55%	60	4,752
Mobiele kraan (>2014)	0,9	230	61%	30	3,936
Dumper (>2015)	1,0	75	69%	90	4,658
Heistelling (>2014)	0,9	250	100%**	30	6,750
Betonpomp (>2014)	1,0	200	69%	12	1,794
Verticale bodembron	0,5	300	100%**	100	15,000
Vrachtwagen	Vervoer	-	-	60 ritten	ca. 0,4*
Bestelbus/personenauto	Vervoer	-	-	30 ritten	ca. 0,04*
Vracht- en betonwagen	Vervoer	-	-	20 ritten	ca. 0,1*
Bestelbus/personenauto	Vervoer	-	-	3.360 ritten	ca. 1,6*
Totaal plan					46,585*

** Bepaald m.b.v. de AERIUS Calculator*
*** Geen deellast voor deze werktuigen vanuit AERIUS*

Tabel 2: Berekening emissie NO_x per belaste bron tijdens de aanlegfase van het plan

Voertuig/actie	**Emissiefactor NO_x [gram/KWh]**	**Vermogen [KW]**	**Cilinderinhoud**	**Duur [uren]**	**Emissie NO_x bouwperiode [kg/jr]**
Kraan (>2015)	10,0	110	5,5	10	0,550
Graafmachine (>2015)	10,0	120	6,0	30	1,800
Bulldozer (>2014)	10,0	160	8,0	20	1,600
Mobiele kraan (>2014)	10,0	230	11,5	10	1,150
Dumper (>2015)	10,0	75	3,75	30	1,125
Heistelling (>2014)	10,0	250	12,5	10	1,250
Betonpomp (>2014)	10,0	200	10,0	4	0,400
Totaal plan					7,875

Tabel 3: Berekening emissie NO_x per onbelaste bron tijdens de aanlegfase van het plan

De route die het bouwverkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N208 leidt via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan. Dit is een afstand van circa 1,5 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N208 mengt het bouwverkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Op basis van de berekeningen van tabel 2 en tabel 3 is de totale emissie van stikstof tijdens de aanlegfase van het plan 54,46 kg/jaar.

Emissiebronnen gebruiksfase
Omdat het nieuwe schoolgebouw niet zal worden aangesloten op het gasnet zal tijdens de gebruiksfase geen sprake zijn van uitstoot van stikstof als gevolg van de verwarming van het gebouw. In de berekening voor de aanlegfase is voor de verwarming uitgegaan van de aanleg van een bodemsysteem.

Tijdens de gebruiksfase van de nieuwbouw is alleen sprake van een verkeersaantrekkende werking van de school. Het gaat om verkeer van personeel en van ouders die de kinderen van en naar school halen en brengen. Uitgangspunt is dat wordt gereden met personenauto's op diesel en/of benzine.

De verkeersgeneratie van de planlocatie is vastgesteld middels voor het plan uitgevoerd verkeerskundig onderzoek[2]. Uit dat onderzoek volgt dat de verkeersgeneratie van de school circa 377 autoritten per etmaal zal zijn.

De route die het schoolgebonden verkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N208 leidt via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan. Dit is een afstand van circa 1,5 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N208 mengt het schoolgebonden verkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Uit de AERIUS Calculator volgt dat de NO_x emissie van het plangebonden verkeer circa 63,40 kg per jaar bedraagt.

Onderzoek stikstofdepositie
Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2020 van 15 oktober 2020) is de emissie en depositie van stikstof van de planlocatie in de plansituatie berekend. Bij de berekeningen is uitgegaan van het maatgevende jaar 2021 (worst case).

Aanlegfase
De emissiebronnen van de aanlegfase zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Door AERIUS is voor alle in Nederland aanwezige Natura 2000-gebieden de depositie van stikstof door het plan berekend. Kennemerland-Zuid en Coepelduynen zijn de meest dichtbij gelegen natuurgebieden.

In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten van de AERIUS Calculator voor de aanlegfase van het plan opgenomen. Uit de met de AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen volgt dat er ten gevolge van de planlocatie in de aanlegfase geen sprake is van een relevante bijdrage (depositie van NO_x) in omliggende Natura 2000-gebieden. De maximale depositie bedraagt (afgerond) 0,00 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase
De emissiebronnen van de gebruiksfase zijn ook in de AERIUS Calculator ingevoerd. De berekeningen zijn hierbij ook uitgevoerd voor alle in Nederland aanwezige Natura 2000-gebieden. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de rapportage van bijlage 2 van dit rapport.

Uit de resultaten volgt dat ook tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een significante bijdrage aan stikstofdepositie door het plan. De maximale depositie van stikstof bedraagt 0,00 mol/ha/jaar.

[2] Rapportage van BuroDB met kenmerk RPT18160720-06 d.d. 12 augustus 2020 en update beschreven in de notitie met kenmerk NOT211607140-01 d.d. 26 oktober 2021

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie kan worden gesteld dat het plan zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase niet leidt tot nadelige effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee kan worden geconcludeerd dat de beoogde situatie in de aanlegfase en de gebruiksfase geen significant nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect verzuring op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Uit de voortoets blijkt dat voor het plan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.

Bijlage 1:

Resultaten AERIUS Calculator aanlegfase plan

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Voorstraat, 8801 LA Franeker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim	S5REonmSQsFL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2021, 15:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	54,46 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

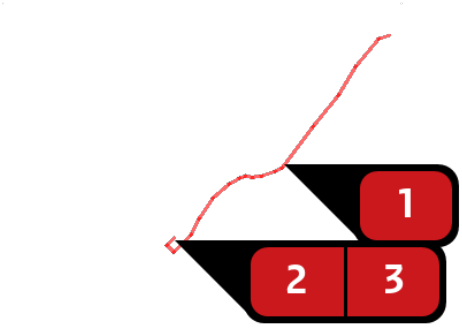
Toelichting

Realisatie nieuw schoolgebouw

Aanlegfase

Locatie

Situatie 1



500 m

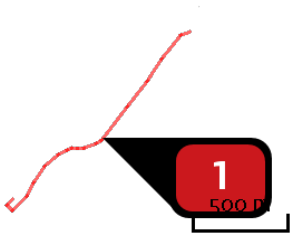
Emissie

Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer bouw Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,06 kg/j
2	Sloop en Bouw Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,53 kg/j
3	Stationair Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,88 kg/j

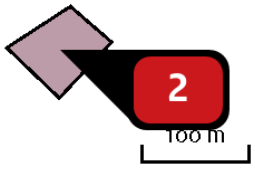
Emissie (per bron)

Situatie 1



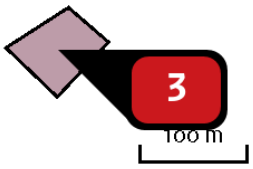
Naam	Verkeer bouw
Locatie (X,Y)	96012, 470913
NOx	2,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.360,0 / jaar	NOx NH3	1,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Sloop en Bouw
Locatie (X,Y)	95540, 470586
NOx	44,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,96 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,75 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	6,75 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verticale Bodembron	4,0	4,0	0,0	NOx	15,00 kg/j



Naam	Stationair
Locatie (X,Y)	95540, 470586
NOx	7,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan Stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Bulldoze stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Mobiele kraan stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,15 kg/j
AFW	Dumper stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Heistelling Stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,25 kg/j
AFW	Betonpomp stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2:

Resultaten AERIUS Calculator gebruiksfase plan

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Knorrenburgerlaan 2, 2171 AZ SASSENHEIM

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim	RwigHsvL6gHB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2021, 15:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	63,40 kg/j
NH3	4,24 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

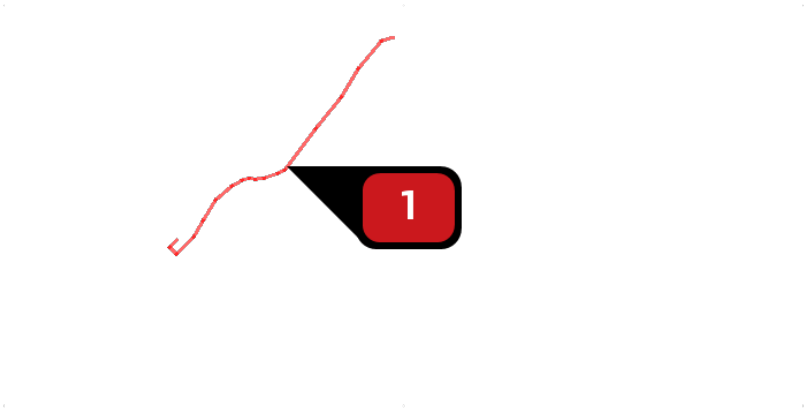
Toelichting

Realisatie nieuw schoolgebouw

Gebruiksfase

Locatie

Situatie 1



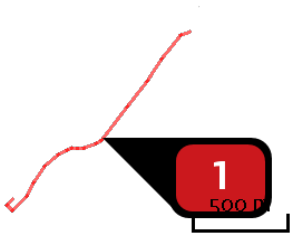
Emissie

Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		verkeer plan Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,24 kg/j	63,40 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	verkeer plan
Locatie (X,Y)	96012, 470913
NOx	63,40 kg/j
NH3	4,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	377,0 / etmaal	NOx	63,40 kg/j
			NH3	4,24 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 10 Onderzoek verkeer en parkeren

Wissing BV

Basisscholen Kinderburg en Rank in Sassenheim

Verkeer en parkeren



Wissing BV

Basisscholen Kinderburg en Rank in Sassenheim

Verkeer en parkeren

Datum 12 augustus 2020
Kenmerk RPT18160720-06

www.burodb.nl
info@burodb.nl

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	Basisscholen Kinderburg en Rank in Sassenheim Verkeer en Parkeren
Kenmerk	RPT18160720-06
Datum publicatie	12 augustus 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw E. Stuijts
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek, analyse en advies ten aanzien van verkeer en parkeren in de planvorming voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. Beschrijving van de verkeerskundige aspecten die een rol spelen in het voor het plan voorgestelde stedenbouwkundige ontwerp.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Planlocatie**	**3**
3	**Schouw, parkeerdrukmeting en tellingen**	**7**
3.1	Parkeerbezetting	8
3.2	Verkeersbewegingen kruispunt Knorrenburgerlaan	10
4	**Verkeersgeneratie en parkeerbehoefte**	**14**
4.1	Verkeersgeneratie	14
4.2	Parkeerbehoefte	16
5	**Kruispuntanalyse**	**18**
5.1	Huidige situatie	18
5.2	Plansituatie	21
5.3	Advies	23
6	**Verkeersveiligheid**	**25**
6.1	Bevindingen onderzoek	25
6.2	Advies	25
7	**Inrichting schoolomgeving**	**27**
7.1	Park & Ride aan de Van Alkemadelaan	28
7.2	Park & Ride aan de Knorrenburgerlaan	30
7.3	Extra parkeerplaatsen Knorrenburgerlaan	31
7.4	Voorkeursmodel	32
8	**Samenvatting en conclusies**	**35**

Bijlagen

1	Resultaten mechanische verkeerstellingen
2	Verkeersberekeningen referentiesituatie
3	Verkeersberekeningen plansituatie
4	Berekening fietsparkeren

1 Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. De beide scholen zullen in één gebouw worden ondergebracht. De beoogde locatie voor de nieuwe school is de huidige locatie van de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. In onderstaande figuur is de betreffende planlocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie nieuwe IKC in Hillegom

De nieuwe school zal plaats bieden aan ongeveer 350 leerlingen en de school heeft 20 tot 25 personeelsleden. De totale ruimtebehoefte van de school is circa 1.961 vierkante meter bvo. Het plan is om een school van twee bouwlagen te realiseren met een buitenruimte (schoolplein) van circa 1.200 vierkante meter, inclusief fietsparkeren. Dit vraagt om een totale kaveloppervlakte van circa 2.200 vierkante meter.

Wissing BV ondersteunt de gemeente bij de benodigde ruimtelijke procedure(s). Zij voert een inpassings- en haalbaarheidsstudie uit en stelt voor het plan het stedenbouwkundig plan op. BuroDB werkt hierbij samen met Wissing en adviseert op het aspect verkeer en parkeren.

Ten behoeve van het stedenbouwkundige ontwerpproces is verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Daarbij is de bereikbaarheid en verkeersveiligheid van en rondom de schoollocatie beschouwd op basis waarvan de verkeerskundige aandachtspunten voor de plansituatie zijn bepaald. Samen met Wissing is ontworpen aan een verkeerskundig zo optimaal mogelijke inrichting van de (school)omgeving. De bereikbaarheid van de schoollocatie met de auto, per fiets en te voet speelt daarbij een rol als ook de inrichting en het gebruik van de parkeergelegenheid voor de auto en de fiets. Op basis van verschillende afwegingen is door Wissing een schetsontwerp voor het plan opgesteld.

In deze rapportage zijn de verkeerskundige aspecten van dat plan nader beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de verkeerskundige uitgangspunten en ruimtelijke kenmerken van het beoogde plan beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de op locatie uitgevoerde verkeersonderzoeken. In hoofdstuk 4 wordt het onderzoek naar de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van het plan beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de uitgevoerde kruispuntanalyse en effectbepaling van de verkeersafwikkeling die ontstaat na realisatie van het plan. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de verkeersveiligheid. Hierin worden aanbevelingen gedaan voor verbetering en borging van de veiligheid rondom de schoollocatie. In hoofdstuk 7 worden voorstellen gedaan voor de inrichting van de schoollocatie en de omgeving. Het na ambtelijke afweging gekozen voorkeursmodel wordt hierna aangegeven. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 het onderzoek samengevat en zijn de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Planlocatie

Basisschool de Kinderburg aan de Knorrgenburgerlaan 2 in Sassenheim is in 1980 gebouwd met acht lokalen. In 1990 is de school uitgebreid met twee permanente lokalen. In 2012 is de school opnieuw verbouwd en momenteel is de school 1.351 vierkanten meter bvo groot en biedt het plaats aan circa 250 leerlingen.

In 2020 is de school 40 jaar oud en voldoet het gebouw niet meer aan de eisen die je aan een hedendaags schoolgebouw zou mogen stellen. De gemeente heeft gekozen voor het plegen van nieuwbouw op deze schoollocatie. Vanuit het gemeentelijke spreidingsplan voor basisscholen is daarbij het voorkeursscenario dat de Kinderburg samengaat met de Rank die in de huidige situatie is gevestigd aan de Sint Antoniuslaan in Sassenheim. In de luchtfoto van figuur 2.1 zijn de huidige locaties van de Rank en de Kinderburg aangegeven.



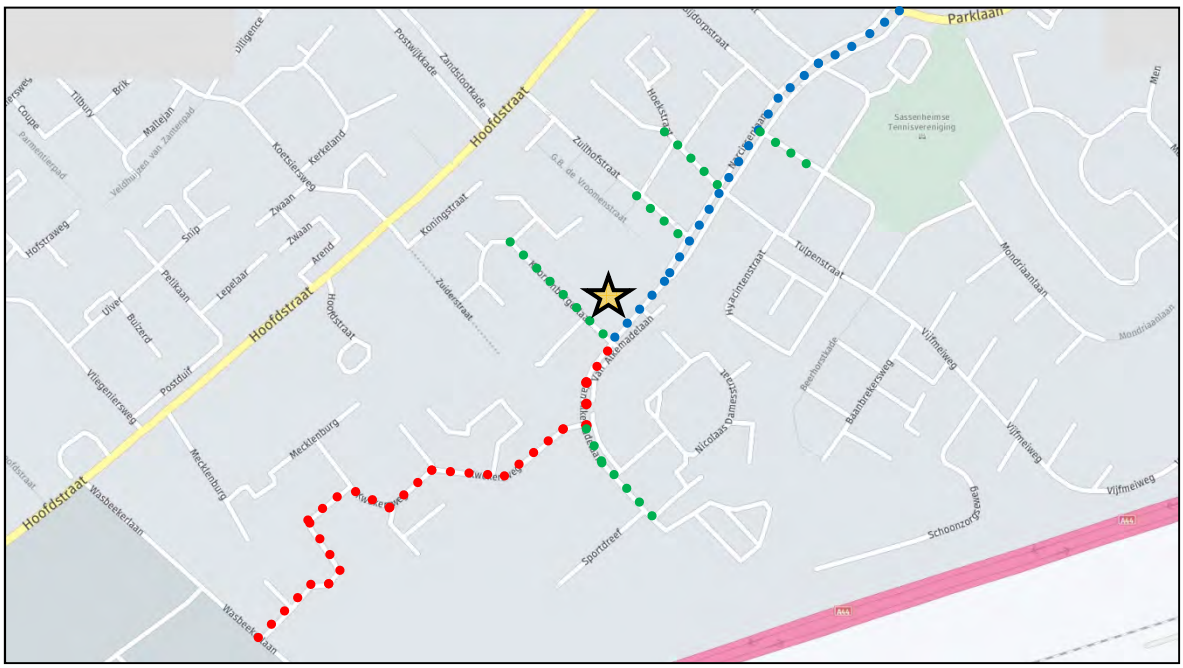
Figuur 2.1: Huidige locaties basisscholen De Rank en Kinderburg in Sassenheim

Verkeerskundige aspecten planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Knorrenburgerlaan. Deze weg ontsluit de achtergelegen woonbuurt op de Van Alkemadelaan. De Van Alkemadelaan ligt in het verlengde van de Narcissenlaan die aan de noordzijde aansluit op het hoofdwegennet (Parklaan) van Sassenheim. Deze route ontsluit onder meer het Rhijnlands Lyceum (voortgezet onderwijs) en sportaccommodaties (Wasbeek).

Alle wijkontsluitingswegen die aansluiten op de centrale Van Alkemadelaan en Narcissenlaan zijn in feite doodlopende straten. Enige uitzondering hierop is de Kwekersweg die met veel bochten een doorgaande verbinding door de woonwijk vormt tussen de Van Alkemadelaan en de Wasbeekerlaan. Deze route is door zijn vele bochten en omwegen echter geen comfortabele ontsluitingsweg.

In figuur 2.2 is het verkeerssysteem in de omgeving van de planlocatie aangegeven. De schoollocatie is met een ster aangegeven. De blauwe stippellijn is de hoofdontsluitingsroute van de school voor autoverkeer. De rode stippellijn is de beschreven (min of meer) doorgaande route door de woonwijk tussen Van Alkemadelaan en Wasbeekerlaan. De groene stippellijnen geven de doodlopende zijwegen aan die de woonbuurten ontsluiten op de Van Alkemadelaan en de Narcissenlaan.



Figuur 2.2: Verkeerssysteem rondom de planlocatie (bestaande situatie)

Alle wegen rondom de schoollocatie behoren tot het 30 km/uur-gebied. Ook op de Narcissenlaan en Van Alkemadelaan geldt een 30 km/uur-regime. De Narcissenlaan is uitgevoerd in 2x1-rijstroken met een middenberm. Bij de overgang naar de Van Alkemadelaan, ter hoogte van de brug, gaat de weg over naar een profiel van 1x2-rijstroken (zonder middenberm). Langs de gehele weg, die is voorzien van een asfaltverharding, zijn fietsstroken aan weerszijden van de weg aanwezig.

De Narcissenlaan en Van Alkemadelaan maken geen onderdeel uit van een openbaar vervoerroute.

Met de foto's van de figuren 2.3 tot en met 2.5 wordt een beeld gegeven van de aanwezige wegen rondom de planlocatie.



Figuur 2.3: Weergave Narcissenlaan (met middenberm) voor de overgang naar de Van Alkemadelaan



Figuur 2.4: Weergave aansluiting Knorrenburgerlaan op de Van Alkemadelaan



Figuur 2.5: Weergave Narcissenlaan/Van Alkemadelaan met rechts de schoollocatie

Langs bepaalde delen van de Narcissenweg zijn parkeervakken voor langsparkeren aanwezig. Ter hoogte van de planlocatie zijn aan de overzijde van de Van Alkemadelaan parkeerplaatsen bij de daar gesitueerde woningen aanwezig. Bij de school is de Van Alkemadelaan voorzien van een verhoogde, brede voetgangersoversteekplaats (zebrapad).

Verkeerstellingen

Voor het vaststellen van de verkeerdruk op de hoofdontsluitingsroute van de planlocatie (Narcissenlaan/Van Alkemadelaan) en de Knorrenburgerlaan zijn verkeerstellingen uitgevoerd. Deze hebben plaatsgevonden in november 2018 en in januari 2019. De resultaten van deze verkeerstellingen zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

In tabel 2.1 is voor de drie wegvakken de gemeten maximale hoeveelheid verkeer samengevat. Het betreft de maatgevende verkeersintensiteiten voor een gemiddelde werkdag.

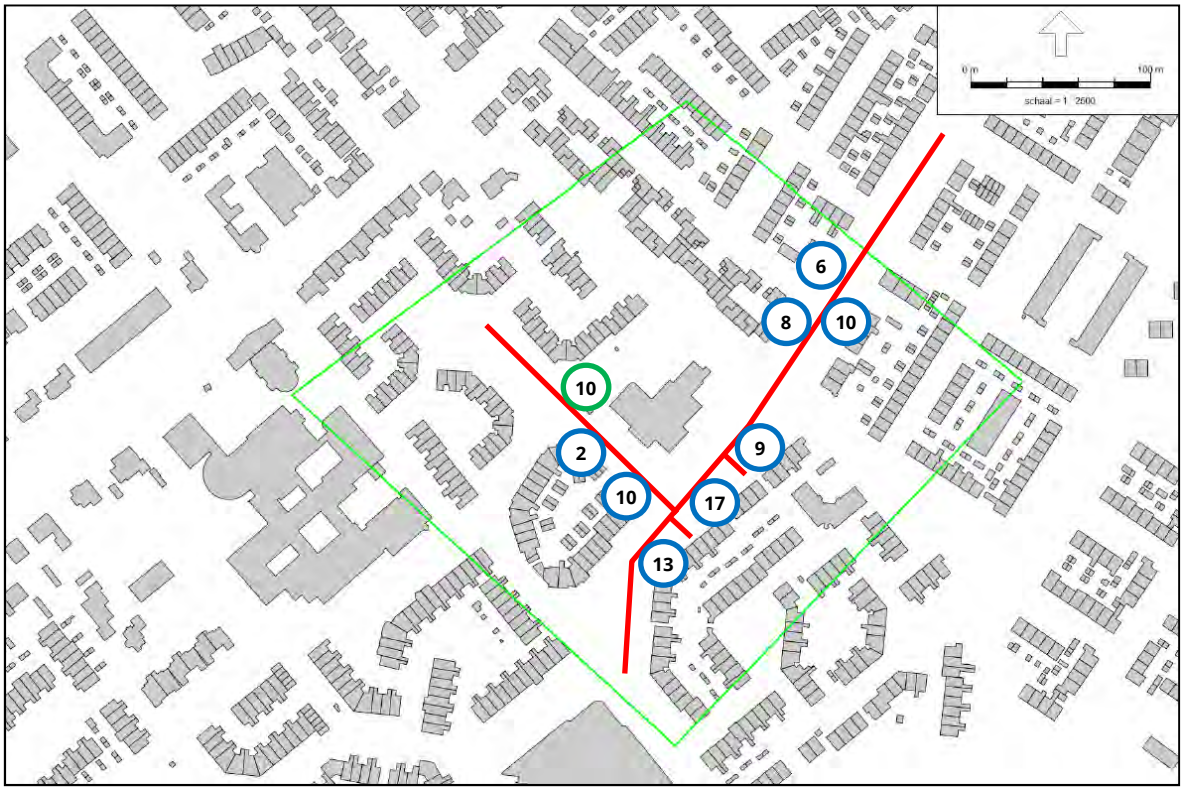
Wegvak	**Intensiteit autoverkeer [mvt/etmaal]**	**Intensiteit fietsverkeer [fietsen/etmaal]**
Narcissenlaan / Van Alkemadelaan	2.976	1.713
Van Alkemadelaan	2.760	1.623
Knorrenburgerlaan	294	57

Tabel 2.1: Overzicht verkeersintensiteiten op een gemiddelde werkdag

De getelde verkeersintensiteiten zijn passend op 30 km/uur-wegen. In paragraaf 3.2 van dit rapport wordt nader ingegaan op de resultaten van de verkeerstellingen.

3 Schouw, parkeerdrukmeting en tellingen

In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de rond de schoollocatie, binnen acceptabele loopafstand (maximaal 100 meter) aanwezige openbare parkeergelegenheid. In de blauwe cirkels is het aantal parkeervakken aangegeven. In de groene cirkel is het aantal plaatsen aan parkeergelegenheid langs de straat aangegeven.



Figuur 3.1: Parkeergelegenheid binnen acceptabele loopafstand van de schoollocatie Kinderburg

In tabel 3.1 is een overzicht van de betreffende locaties opgenomen.

Locatie	Straat	Oriëntatie	Parkeercapaciteit
1	Narcissenlaan	Westzijde, langsparkeren	6
2	Narcissenlaan	Westzijde, langsparkeren	8
3	Narcissenlaan	Oostzijde, langsparkeren	10
4	Van Alkemadelaan	Oostzijde, parkeervakken	9
5	Van Alkemadelaan	Oostzijde, parkeervakken	17
6	Van Alkemadelaan	Oostzijde, parkeervakken	13
7	Knorrenburgerlaan	Zuidzijde, parkeervakken haaks	10
8	Knorrenburgerlaan	Zuidzijde, langsparkeren	2
9	Knorrenburgerlaan	Noordzijde, langs de weg	10
	Totaal	Schoolomgeving <100 m lopen	85

Tabel 3.1: Parkeergelegenheid binnen acceptabele loopafstand van de schoollocatie Kinderburg

Uit tabel 3.1 volgt dat in de omgeving van de schoollocatie, binnen acceptabele loopafstand van maximaal 100 meter zich (circa) 85 parkeerplaatsen bevinden.

3.1 Parkeerbezetting

Op 10 en 11 oktober 2018 en op 20 en 21 november 2018 is in de omgeving van de schoollocatie een parkeerdrukmeting uitgevoerd. Tevens zijn overige verkeerskundige bijzonderheden en aandachtspunten van de locatie en omgeving beschouwd. De parkeerdrukmeting (met schouw) is uitgevoerd binnen een straal van circa 100 meter van de schoollocatie. Deze afstand is voor ouders van kinderen de maximaal acceptabele loopafstand van parkeerplaats tot de school.

Het schouwmoment voor de parkeerdrukmeting is telkens net voor het (piek)moment dat de ouders van de kinderen langskomen voor brengen en halen van de kinderen. De parkeerbezetting in de omgeving van de schoollocatie is op dertien momenten bekeken:

- woensdag 10 oktober 2018, rond 14.00 en 17.00 uur;
- donderdag 11 oktober, rond 8.00, 8.45, 11.45 en 14.00 uur;
- dinsdag 20 november, rond 8.00, 8.45 en 14.00 uur;
- woensdag 21 november, rond 8.00, 8.15, 11.50 en 12.10 uur.

Alle momenten zijn tijdens de dagperiode op een werkdag. Tijdens de schouwmomenten in oktober was het aangenaam en droog weer. De dagen in november waren koud (rond 4 graden Celsius) en in de ochtend donker/schemerig.

Van de dertien momenten zijn er zeven relevant voor de beschikbare parkeercapaciteit rondom de school voor het halen en brengen van kinderen. Naast de parkeerbezetting is ook gelet op eventuele bijzonderheden die van belang kunnen zijn bij de beoordeling van de locatie/omgeving.

De schooltijden van basisschool de Kinderburg zijn dagelijks van 8.30 tot 14.30 uur. Op woensdagmiddag zijn alle kinderen de hele middag vrij. Er is sprake van een continue-rooster. Alle leerlingen blijven tussen de middag op school. Rond het middaguur is er dan ook geen extra verkeer waargenomen van en naar de school.

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de parkeerdrukmeting weergegeven. Gesteld kan worden dat de parkeerbezetting is gemeten exclusief het parkeren door ouders en inclusief het parkeren door personeelsleden van de school.

Locatie	Parkeer-capaciteit	do 11 okt 8.00 u	do 11 okt 8.45 u	do 11 okt 14.00 u	di 20 nov 8.00 u	di 20 nov 14.00 u	wo 21 nov 8.00 u	wo 21 nov 11.50 u
1	6	4	4	5	4	3	1	3
2	8	6	5	3	4	3	6	3
3	10	8	8	7	8	7	5	4
4	9	6	5	5	6	5	6	5
5	17	5	8	10	10	7	14	16
6	13	8	8	4	10	4	7	6
7	10	10	10	9	10	9	9	10
8	2	2	2	2	2	2	2	1
9	10	5	5	4	3	3	8	6
Totaal	85	54	55	49	57	43	58	54
	Restcap.	31	30	37	28	42	27	31

Tabel 3.2: Parkeerbezetting binnen het onderzoeksgebied

Uit tabel 3.2 volgt dat het drukste moment binnen het onderzoeksgebied was op woensdagochtend met 58 geparkeerde auto's. Een parkeerbezetting van circa 69% en een restcapaciteit aan vrije parkeergelegenheid van 27 parkeerplaatsen.

In de tabel zijn de parkeerlocaties 4 tot en met 8 licht oranje gearceerd. Dit zijn de parkeervelden waar de ouders van kinderen bij voorkeur parkeren. De totale capaciteit van deze locaties is 51 parkeerplaatsen. De maximale parkeerbezetting op deze locaties is met 38 geparkeerde auto's circa 75% (op dinsdag- en woensdagochtend). De minimale restcapaciteit is 13 parkeervakken.

In tabel 3.3 is de bijbehorende parkeerbezetting in percentages van de parkeercapaciteit gepresenteerd.

Locatie	Parkeer-capaciteit	do 11 okt 8.00 u	do 11 okt 8.45 u	do 11 okt 14.00 u	di 20 nov 8.00 u	di 20 nov 14.00 u	wo 21 nov 8.00 u	wo 21 nov 11.50 u
1	6	67%	67%	83%	67%	50%	17%	50%
2	8	75%	63%	38%	50%	38%	75%	38%
3	10	80%	80%	70%	80%	70%	50%	40%
4	9	67%	56%	55%	67%	56%	67%	56%
5	17	29%	47%	59%	59%	41%	83%	94%
6	13	62%	62%	31%	77%	31%	54%	46%
7	10	100%	100%	90%	100%	90%	90%	100%
8	2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%
9	10	50%	50%	40%	30%	30%	80%	60%
Totaal	85	64%	65%	58%	67%	51%	69%	64%

Tabel 3.3: Parkeerbezetting binnen het onderzoeksgebied in percentages van de capaciteit

Uit tabel 3.3 valt af te lezen dat de maximale parkeerbezetting binnen het gehele onderzoeksgebied 69% bedraagt (op woensdagochtend).

Wat opvalt is dat de parkeerdruk bij de woningen aan de Van Alkemadelaan (locaties 4, 5 en 6), op één uitzondering na, relatief laag is.

Binnen het voorkeursgebied (parkeerlocaties 4 t/m 8) is de maximale bezetting 38 van de 51 plaatsen; een minimale restcapaciteit 13 plaatsen. Deze restcapaciteit kan worden benut in geval de parkeerbehoefte (van de nieuwe school) groter wordt. Rekening houdend met zoekgedrag door parkeerders is het raadzaam om een bezettingsgraad van circa 85% als maximaal ('vol') te beschouwen. Dit komt neer op circa 44 van de 51 parkeervakken. De werkelijke restcapaciteit binnen het voorkeursgebied is daarmee (44-38 =) 6 parkeerplaatsen.

Rekening houdend met de maximale bezettingsgraad van 85% is voor het gehele onderzoeksgebied sprake van een minimale restcapaciteit van 14 parkeerplaatsen[1]. Bij het verdere verkeersonderzoek is de minimale restcapaciteit van 6 plaatsen in het voorkeursgebied aangehouden.

3.2 Verkeersbewegingen kruispunt Knorrenburgerlaan

Tijdens de schouw van de verkeerssituatie op woensdag 10 en donderdag 11 oktober en dinsdag 20 en woensdag 21 november zijn tijdens het ingaan van de school (ochtendperiode van 8.00 tot 8.45 uur) en het uitgaan van de school (middagperiode van 12.00 tot 12.30 uur op woensdag en van 14.15 tot 14.45 uur op dinsdag en donderdag) verkeerstellingen verricht op het kruispunt van de Van Alkemadelaan met de Knorrenburgerlaan. Het auto- en fietsverkeer is daarbij visueel geteld en tevens is het gedrag van de verkeersdeelnemers waargenomen.

Tijdens de weken van 17 tot en met 28 november 2018 en 7 tot en met 16 januari zijn mechanische verkeerstellingen uitgevoerd op de drie takken van het kruispunt van de Van Alkemadelaan en de Knorrenburgerlaan. In figuur 3.2 zijn de tellocaties op een kaart aangegeven.



Figuur 3.2: Locaties mechanische verkeerstellingen

[1] 85% van 85 is 72 parkeerplaatsen. Bij een maximale bezetting van 58 plaatsen is de minimale restcapaciteit 14 parkeerplaatsen.

De resultaten van de verkeerstellingen zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport. Naast de weergegeven gegevens per uur is bij dit onderzoek ook gebruik gemaakt van de telcijfers per kwartier.

Ochtendperiode
Uit de resultaten van de mechanisch verkeerstellingen van het auto- en fietsverkeer zijn voor de drie wegvakken de maatgevende (drukste) momenten gedurende de ochtendperiode afgeleid. Per rijrichting van het kruispunt zijn deze in tabel 3.4 weergegeven.

Richting	**Aantal voertuigen [mvt]**	
	8.15-8.30 uur	
	auto	fiets
Van Alkemadelaan-no naar Knorrenburgerlaan	5	20
Van Alkemadelaan-no richting zuidwesten	44	150
Knorrenburgerlaan naar Van Alkemadelaan-no	4	7
Knorrenburgerlaan naar Van Alkemadelaan-zw	2	5
Van Alkemadelaan-zw naar Knorrenburgerlaan	3	0
Van Alkemadelaan-zw richting noordoosten	39	6

Tabel 3.4: Resultaten tellingen verkeer kruispunt Knorrenburgerlaan-Van Alkemadelaan in Sassenheim, maatgevend

Uit tabel 3.4 volgt dat voor zowel auto- als fietsverkeer de Van Alkemadelaan (rechtdoor) de drukst bereden route is. Net voor het ingaan van de school neemt in een korte tijd het aantal fietsbewegingen richting de Knorrenburgerlaan aanzienlijk toe. Dit is het geval voor verkeer vanuit noordelijke richting (vanaf de Narcissenlaan). Na 8.30 uur nemen de verkeersbewegingen op het kruispunt in rap tempo af. Naast het auto- en fietsverkeer is er tijdens het brengen van de kinderen veel verkeer van voetgangers, met name op het trottoir langs de noordwestzijde van de Van Alkemadelaan en over het zebrapad (oversteken van de Van Alkemadelaan). Hierna zijn de tijdens de verkeersmeting opvallende zaken puntsgewijs aangegeven:

- de weersomstandigheden in oktober zijn goed. Het is mooi, rustig en zonnig weer; Tijdens de uitgevoerde schouwen in november was het koud en guur weer en in de ochtend nog donker/schemerig.
- de verkeerssituatie op en rond het kruispunt is over het algemeen (zeer) rustig. Van wachttijden en wachtrijen is nauwelijks sprake.
- De rijsnelheid van een aantal (doorgaande) voertuigen op de Van Alkemadelaan wordt als hoog ervaren, ondanks de verhoogde oversteekplaats.
- Er zijn geen gevaarlijke situaties geconstateerd.
- één personeelslid van de school parkeert aan de Van Alkemadelaan (parkeervakken bij de woningen). Door ouders worden overwegend ook deze parkeerplaatsen gebruikt voor tijdelijk parkeren (brengen van de kinderen). De parkeerduur is gemiddeld circa 15 minuten.
- De hoeveelheid auto's die worden geparkeerd in de Knorrenburgerlaan is beperkt.
- De grootste verkeersdrukte ligt tussen 8.15 en 8.20 uur (korte piek).
- Tussen 8.15 en 8.30 uur passeert erg veel fietsverkeer het kruispunt richting het zuidwesten. Gelet op de gemiddelde leeftijd van de fietsers voornamelijk aan het Rijnlands Lyceum gebonden fietsverkeer. Deze piek valt precies samen met het moment van brengen van de schoolkinderen.

- er wordt veel gebruik gemaakt van de aanwezige oversteekplaats door voetgangers en fietsers (fiets aan de hand) bij het ingaan van de school;
- klaar-overs helpen bij het oversteken op de oversteekplaats van circa 8.15 tot 8.30 uur. Deze zijn zeer nuttig op deze locatie en verhogen de verkeersveiligheid. Het verkeer op de Van Alkemadelaan wacht geduldig. De maximaal waargenomen wachtrijlengte is zeven motorvoertuigen en een aantal fietsers.
- Verreweg de meeste leerlingen komen via de Van Alkemadelaan vanuit noordoostelijke richting.
- na 8.30 uur is het meteen rustig op en rond het kruispunt.



Figuur 3.2: Foto's met een impressie van de ochtendperiode

Middagperiode

De resultaten van de tellingen van het auto-en fietsverkeer in de middagperiode zijn weergegeven in tabel 3.5.

Richting	**Aantal voertuigen per kwartier [mvt]** **Periode 14.15-14.45 uur**	
	auto	fiets
Van Alkemadelaan-no naar Knorrenburgerlaan	3	6
Van Alkemadelaan-no richting zuidwesten	20	7
Knorrenburgerlaan naar Van Alkemadelaan-no	7	13
Knorrenburgerlaan naar Van Alkemadelaan-zw	0	6
Van Alkemadelaan-zw naar Knorrenburgerlaan	2	6
Van Alkemadelaan-zw richting noordoosten	24	24

Tabel 3.5: Resultaten telling verkeer kruispunt Knorrenburgerlaan-Van Alkemadelaan in Sassenheim, middagperiode

Uit tabel 3.5 volgt dat (wederom) dat de hoeveelheid autoverkeer van en naar de Knorrenburgerlaan beperkt is. Het doorgaande verkeer op de Van Alkemadelaan is de hoofdstroom. Het meeste verkeer voor het halen van de kinderen parkeert kort tijdelijk aan de overzijde van de Van Alkemadelaan. Autoverkeer dat gebruik maakt van de Knorrenburgerlaan stelt zich wachtend op pal voor de school. Op één moment parkeerden maximaal drie voertuigen op de fietsstrook/stoep van de Van Alkemadelaan.



Figuur 3.3: Eén geval van foutparkeren tijdens de middagperiode

De hogere hoeveelheid fietsverkeer vanaf de Knorrenburgerlaan (in noordelijke richting) is bijna allemaal aan de school verbonden verkeer kinderen op de fiets). De hoge fietsintensiteit op de Van Alkemadelaan in noordelijke richting is, gelet op de leeftijd van de fietsers, heeft waarschijnlijk zijn oorsprong in het Rijnlands Lyceum.

Opvallende verkeerskundige zaken tijdens de middagperiode(n) waren:

- De verkeerssituatie op en rondom het kruispunt is erg rustig te noemen;
- De rijsnelheid van auto's ter plaatse van het kruispunt is (hierdoor) soms hoog (gevoelsmatig). De rijsnelheid van het autoverkeer gaat omhoog zodra het rustiger wordt op en rond het kruispunt;
- Er wordt veel en goed gebruik gemaakt van de voetgangersoversteekplaats;
- Er wordt geen gebruik gemaakt van klaar-overs in de middagperiode. Dat is een gemis voor de veiligheid.
- Het piekmoment van het halen van de schoolkinderen valt (deels) samen met het uitgaan van de leerlingen van het Rijnlands Lyceum.
- Voor school is het tijdelijk (piekmoment) heel druk met wachtende ouders (fietsers en voetgangers). Het is fijn dat zij een plek hebben/krijgen buiten de wegen, fietsstroken en trottoirs.
- Bij het vertrekken van het fietsverkeer vanaf de Knorrenburgerlaan ontstaat soms een enigszins onoverzichtelijke verkeerssituatie, zoals dat bij scholen wel vaker het geval is. Dit werkt verstorend voor het doorgaande verkeer op de Van Alkemadelaan en kan leiden tot een verhoogde kans op onveiligheid.

4 Verkeersgeneratie en parkeerbehoefte

4.1 Verkeersgeneratie

Voor de analyse van de verkeerseffecten van het plan is de in theorie te verwachten verkeersgeneratie van het plan vergeleken met de theoretische verkeersgeneratie van de bestaande situatie (de referentiesituatie).

De verkeersgeneratie van de school in beide situaties is bepaald met behulp van daarvoor beschikbare kencijfers van het CROW[2]. De kencijfers zijn ontleend aan de CROW-publicatie nr. 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-rekentool 'halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven' (Verkeersgeneratie en Parkeren).

Verkeersaantrekkende werking referentiesituatie
Bij de berekening van de verkeersaantrekkende werking van de basisschool Kinderburg in de bestaande situatie is, op basis van informatie van de website van de school, uitgegaan van elf groepen leerlingen met in totaal circa 250 leerlingen. Vijf van de groepen behoren tot de onderbouw (groepen 1 t/m 4) en er zijn zes groepen in de bovenbouw (groepen 5 t/m 8). Een overzicht van de bij de berekeningen gehanteerde uitgangspunten is weergegeven in tabel 4.1.

Uitgangspunt	onderbouw	Bovenbouw
Aantal klassen	5	6
Leerlingen per klas	23,3*	23,1*
Overblijfpercentage	100%	100%
Leerlingen begeleid naar school	80%	30%
Aantal leerlingen per begeleider (per auto)	1,33	1,18
Turnover parkeerruimte	2	4
% begeleiders per auto	45%	45%
% personeel per auto	80%	80%
Docenten per klas	1	1
Overig personeel	0,3	0,3
Turnover parkeerruimte personeel	1	1

* *conform landelijk gemiddelde*

Tabel 4.1: Overzicht uitgangspunten berekening verkeersgeneratie basisschool in de referentiesituatie

De resultaten van de berekening van de verkeersgeneratie voor de referentiesituatie zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Uit de berekeningen volgt dat de school in totaal circa 214 autoritten per dag genereert. Het gaat daarbij om circa 98 ritten in de piek van de ochtendperiode (begin school, kinderen brengen) en om circa 98 ritten in de piek van de middagperiode (kinderen halen). De overige ritten worden geproduceerd door het personeel en liggen buiten de piekmomenten.

[2] Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

Verkeersaantrekkende werking plansituatie
Bij de berekening van de te verwachten verkeersaantrekkende werking van de nieuwe school in de plansituatie is, op basis van informatie van de gemeente Teylingen, uitgegaan van 16 groepen leerlingen met in totaal circa 350 leerlingen. De helft van de groepen behoort tot de onderbouw (groepen 1 t/m 4) en de andere helft van de groepen behoort tot de bovenbouw (groepen 5 t/m 8). De overige uitgangspunten in de berekening zijn constant verondersteld.

De resultaten van de berekening voor de nieuwe basisschool in de plansituatie zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Uit de berekeningen volgt dat de school in totaal circa 322 autoritten per dag genereert. Het betreft circa 148 autoritten in de beide piekmomenten van de ochtend en middag.

Op de piekmomenten betekent dit een toename van circa 50 ritten ten opzichte van de circa 98 ritten in de bestaande situatie. Op een gehele dag is de verkeerstoename in theorie circa 108 autoritten ten opzichte van de huidige situatie.

De verkeersgeneratie van de school(locatie) neemt toe met ongeveer vijftig procent ten opzichte van de referentiesituatie. Dat komt ongeveer overeen met de in omvang circa veertig procent grotere school[3].

Om de effecten van de verwachte verkeerstoename door de nieuwe school inzichtelijk te kunnen maken is een kruispuntanalyse uitgevoerd. De bevindingen van deze analyse van het kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Verkeersaantrekkende werking plansituatie met kinderdagverblijf
Het onderbrengen van een kinderdagverblijf in het nieuwe schoolgebouw is een optie. Volgens opgave wordt voorzien in een kinderdagverblijf van maximaal 300 vierkante meter groot. Daarmee is er plaats voor twee groepen kinderen.

De berekening van de verkeersgeneratie van het optionele kinderdagverblijf is uitgevoerd met de rekentool van het CROW. Daarbij is uitgegaan van de standaard uitgangspunten, zoals vermeld in tabel 4.2.

Uitgangspunt	**Kinderdagverblijf**
Aantal groepen	2
Aantal kindplaatsen per groep	14
Aantal medewerkers per groep	2,6
% kinderen dat de hele dag blijft	75%
% ouders/verzorgers met de auto	50%
% medewerkers met de auto	50%
Aantal kinderen per ouder/verzorger	1,33
Turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	3
Turnover parkeerruimte personeel	1

** conform landelijk gemiddelde*

Tabel 4.2: Overzicht uitgangspunten berekening verkeersgeneratie kinderdagverblijf

[3] De relatief grotere toename aan leerlingen in de onderbouw zorgt relatief voor iets meer verkeer

De resultaten van de berekening zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Uit de resultaten volgt dat het kinderdagverblijf gedurende een gemiddelde dag circa 57 autoritten genereert. Dit aantal is extra ten opzichte van de ritgeneratie van de basisschool. In totaal gaat het daarmee om een verkeerstoename van circa (108+57 =) 165 autoritten per etmaal ten opzichte van ritgeneratie in de huidige situatie.

Resumé
De nieuwe basisschool genereert circa 50% meer verkeer dan de school in de huidige situatie. Inclusief het kinderdagverblijf resulteert het nieuwe IKC in een maximale toename van 75% van het aan de school gebonden verkeer ten opzichte van de huidige situatie.

4.2 Parkeerbehoefte

De berekening van de parkeerbehoefte van de school(locatie) in de referentie- en plansituatie is ook uitgevoerd met de rekentool van het CROW. De resultaten van deze berekeningen voor het autoverkeer zijn vermeld in rekensheets van bijlage 2 en 3 van dit rapport. De berekening van de parkeerbehoefte voor fietsen in de plansituatie is opgenomen in bijlage 4.

Autoverkeer
Uit de verkeersberekening voor de bestaande en de nieuwe school volgt de benodigde parkeercapaciteit. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Doelgroep	Referentiesituatie	Plansituatie	Verschil
Personeel	12	17	+5
Halen en brengen	21	33	+12

Tabel 4.1: Benodigde parkeercapaciteit bij school aan de Knorrenburgerlaan

Uit tabel 4.1 volgt dat na realisatie van de nieuwe school er vijf parkeerplaatsen extra nodig zijn voor lang parkeren (gedurende de gehele dag). Voor de piekmomenten zijn er in theorie twaalf extra plaatsen nodig voor het halen en brengen van de kinderen.

Uit de tweede rekensheet van bijlage 3 volgt dat voor het optionele kinderdagverblijf er drie parkeerplaatsen nodig zijn voor lang parkeren. Bij de realisatie van de nieuwe basisschool samen met een kinderdagverblijf zijn er in totaal acht parkeerplaatsen nodig voor lang parkeren.

Voor het halen en brengen van de kinderen van het kinderdagverblijf zijn volgens de berekening vier parkeerplaatsen nodig. De piekmomenten van het parkeren bij het kinderdagverblijf vallen slechts ten dele samen met de piekmomenten van de basisschool. De extra parkeerbehoefte van het kinderdagverblijf ten opzichte van de basisschool ligt daarmee tussen de nul en vier parkeerplaatsen. Bij dit onderzoek is uitgegaan van het gemiddelde van twee (extra) benodigde parkeerplaatsen.

Op basis van deze analyse is de extra parkeerbehoefte van de school voor de piekmomenten (12+2 =) 14 parkeerplaatsen. Voor het lang parkeren is er een extra behoefte van 5 tot 8 parkeerplaatsen. De totale extra parkeerbehoefte van het nieuwe schoolgebouw is daarmee 19 tot 22 parkeerplaatsen.

Uit de uitgevoerde parkeerdrukmeting volgt dat er binnen acceptabele loopafstand van de school op de drukste momenten ten minste veertien parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Binnen het voorkeursgebied (langs de van Alkemadelaan) is er een minimale restcapaciteit van zes parkeerplaatsen.

Na aftrek van de beschikbare restcapaciteit in het voorkeursgebied langs de Van Alkemadelaan (van zes plaatsen) ligt de behoefte aan extra parkeerplaatsen binnen het plan tussen de 13 en 16 parkeerplaatsen. In geval het verplicht wordt gesteld dat lang parkeren op grotere afstand van de school wordt gedaan, dan is binnen het plan sprake van een extra parkeerbehoefte van ten minste 8 parkeerplaatsen (ten behoeve van de piekmomenten).

Op basis van voorgaande kan worden gesteld dat nu aanwezige minimale parkeercapaciteit rondom de (nieuwe) schoollocatie (te) beperkt is. Op basis van de parkeerdrukmeting en de berekening van de parkeerbehoefte kan worden geconcludeerd dat een oplossing voor het parkeren (tekort aan parkeerplaatsen) moet worden gevonden. Daarbij kan gedacht worden aan:

- Differentiatie in schooltijden van de verschillende groepen, waardoor ouders niet allemaal tegelijk naar school komen;
- Aanleggen van een kiss+Ride strook voor de piekmomenten van het brengen en halen van de kinderen.
- Aanleggen van extra vaste parkeerplaatsen binnen de grenzen van de nieuwe schoollocatie (binnen het plangebied). Op basis van het onderzoek is een toevoeging van dertien tot zestien nieuwe parkeerplaatsen passend/voldoende.
- Het op grotere afstand van de school parkeren door personeel en bezoekers (lang parkeren). De Wasbeek locatie is daarvoor een uitermate geschikte plek met ruim voldoende parkeercapaciteit. Als dit wordt bewerkstelligd dan is een toevoeging van ten minste acht nieuwe parkeerplaatsen passend/voldoende.

In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op mogelijke inrichtingsvarianten van de schoollocatie en de mogelijkheid voor uitbreiding van de parkeercapaciteit.

Fietsverkeer

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van uitgangspunten en een berekening van het aantal fietsenstallingen dat nodig is bij de nieuwe school in de plansituatie. Op basis van kencijfers van het CROW is een fietsparkeerbehoefte/-capaciteit berekend van circa 190 stallingsplaatsen.

Volgens het plan zal de stallingsvoorziening voor fietsen worden voorzien op eigen terrein, op de daarvoor circa 1.200 vierkante meter beschikbare buitenruimte. In hoofdstuk 7 worden enkele inrichtingsvarianten beschouwd waarin het fietsparkeren bij de school is opgenomen.

5 Kruispuntanalyse

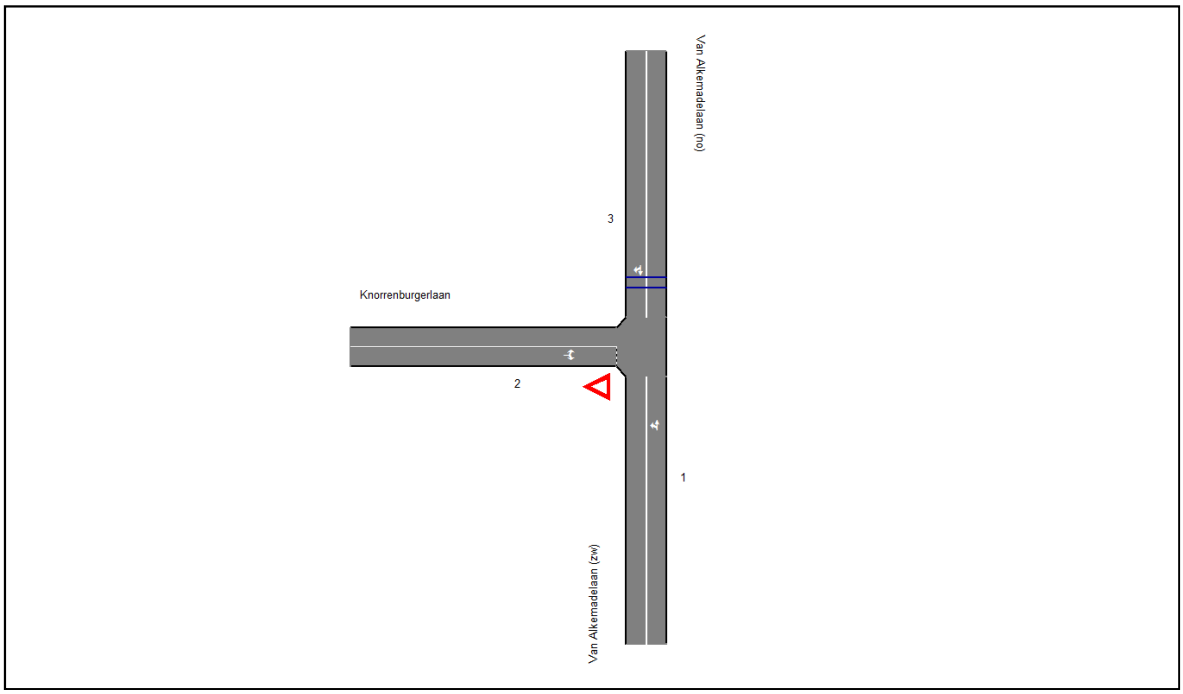
Om de effecten van de verwachte verkeerstoename door de nieuwe school op de locatie Kinderburg inzichtelijk en objectief te kunnen maken is een kruispuntanalyse uitgevoerd. Voor het kruispunt van de Van Alkemadelaan en de Knorreburgerlaan zijn de verkeersstromen in de huidige situatie en plansituatie doorgerekend en met elkaar vergeleken op capaciteit en doorstroming.

5.1 Huidige situatie

Het Kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan is een T-kruising in een 30 km/uur-gebied. In de aansluiting van de Knorrenburgerlaan op de Van Alkamadelaan een uitritconstructie aanwezig. Daarmee geldt er een voorrangsregeling waarbij het verkeer vanaf de Knorrenburgerlaan het verkeer op de Van Alkemadelaan voorrang moet verlenen.

In de Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan zijn geen middengeleiders aanwezig. Ten noorden van het kruispunt is op de Van Alkemadelaan een (verhoogde) voetgangersoversteekplaats (zebrapad) aanwezig. Aan weerszijden van de Van Alkemadelaan is een fietsstrook aanwezig.

In figuur 5.1 is de geometrie van het kruispunt weergegeven.



Figuur 5.1: Geometrie van het kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan

Verkeerstellingen
Om een goed beeld te krijgen van het functioneren van het kruispunt in de bestaande situatie zijn naast de schouw mechanische verkeerstellingen uitgevoerd. Op basis daarvan is de verkeerssituatie van de referentiesituatie vastgesteld.

Gedurende de periode van 17 tot en met 28 november 2018 en 7 tot en met 16 januari 2019 zijn verkeersmetingen verricht. In bijlage 1 van dit rapport zijn de resultaten van de verkeersmetingen van de drie meetpunten opgenomen.

De telcijfers zijn geanalyseerd en daarbij is de intensiteit en snelheid van het verkeer op de drie meetpunten bekeken voor de ochtendperiode (rond 8.15 uur), het middaguur op woensdag (rond circa 12.15 uur) en de middagperiode op de overige werkdagen (rond 14.30 uur). Deze momenten van de dag zijn relevant in relatie tot de schooltijden van de nieuwe school.

Uit de analyse volgt dat de verkeersintensiteiten op de Van Alkemadelaan in de avondspits het hoogst zijn. Dit is voor de school echter geen relevante situatie. Rekening houdend met de schooltijden is de ochtendperiode, rondom 8.15 uur, de drukste en daarmee maatgevende periode van het etmaal.

Tijdens het drukste kwartier, dat meestal ligt tussen 8.15 en 8.30 uur, is het aantal passages op de Van Alkemadelaan gemiddeld circa 110 motorvoertuigen. De intensiteit op de Knorrenburgerlaan is dan circa 15 motorvoertuigen per kwartier.

De verkeersintensiteit op het noordelijke meetpunt van de Van Alkemadelaan ligt in alle gevallen iets hoger dan de intensiteit op het meer zuidelijk gelegen telpunt, ten zuiden van de Knorrenburgerlaan. In tabel 5.1 en 5.2 is een overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten per kwartier op de Van Alkemadelaan.

Tijdstip	**Richting noordoost**		**Richting zuidwest**	
	Auto	*Fiets*	*Auto*	*Fiets*
7.30 - 7.45 u	11	1	14	19
7,45 - 8.00 u	18	3	20	21
8.00 - 8.15 u	29	4	36	41
8.15 - 8.30 u	42	5	60	196
8.30 - 8.45 u	27	5	43	47
8.45 - 9.00 u	13	3	28	18

Tabel 5.1: Overzicht verkeersintensiteiten per kwartier op de Van Alkemadelaan ten zuiden van de Knorrenburgerlaan

Tijdstip	**Richting noordoost**		**Richting zuidwest**	
	Auto	*Fiets*	*Auto*	*Fiets*
7.30 - 7.45 u	15	1	16	23
7,45 - 8.00 u	20	3	22	24
8.00 - 8.15 u	33	5	36	39
8.15 - 8.30 u	49	12	60	170
8.30 - 8.45 u	38	10	37	44
8.45 - 9.00 u	17	5	27	19

Tabel 5.2: Overzicht verkeersintensiteiten per kwartier op de Van Alkemadelaan ten noorden van de Knorrenburgerlaan

Uit de tabellen volgt dat de piek van het verkeer is in het kwartier van 8.15 tot 8.30 uur. Opvallend is daarin ook de hoge fietsintensiteit in zuidwestelijke richting. Dit is voornamelijk het fietsverkeer van leerlingen van het Rijnlands Lyceum.

Verkeersafwikkeling
Met behulp van het programma Omni-X is de verkeersafwikkeling van het kruispunt in de huidige situatie berekend. Het programma berekent op basis van de kruispuntstromen in hoeverre het verkeer bij de aanwezige of gekozen vormgeving van het kruispunt verwerkt kan worden.

De gemeten hoeveelheid verkeer op de wegen (auto- en fietsverkeer) tijdens de maatgevende perioden van 7.30 tot 9.00 uur is in het programma ingevoerd, met in deze periode de beschrijving van het maatgevende kwartier (van 8.15 tot 8.30 uur). De intensiteiten en het verloop van de hoeveelheid verkeer in de tijd zijn ontleend aan de verkeerstellingen (kwartiertellingen). Als extra is ten aanzien van de voetgangers uitgegaan van 50 personen die via het zebrapad de Van Alkemadelaan oversteken gedurende het maatgevende kwartier.

Aan de hand van de kruispuntberekeningen is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het kruispunt bepaald. Belangrijke graadmeters daarbij zijn:
- de gemiddelde wachttijd;
- de I/C-ratio.

De gemiddelde wachttijd is de tijd die een autobestuurder gemiddeld moet wachten voor het kruispunt om de gewenste (afslaande) richting te kunnen gaan rijden. Deze gemiddelde wachttijd wordt per tak van het kruispunt bepaald.

De I/C-ratio geeft de verdeling tussen de intensiteit en de capaciteit van het kruispunt aan. Bij de beoordeling van voorrangskruispunten en rotondes worden de grenzen aangehouden voor de I/C-ratio zoals aangegeven in tabel 5.3.

I/C-ratio	**Verkeersafwikkeling kruispunt**
< 0,7	kruispuntvormgeving kan het verkeer goed verwerken;
tussen 0,7 en 0,85	kruispuntvormgeving zit tegen de maximale verwerkingscapaciteit aan;
> 0,85	kruispuntvormgeving kan het verkeer niet (altijd) verwerken, een andere kruispuntvormgeving is gewenst.

Tabel 5.3: I/C-ratio en verkeersafwikkeling kruispunt

De resultaten van de kruispuntberekeningen voor de bestaande situatie zijn weergegeven in de tabel van figuur 5.2.

Kruispunt: Huidig - Van Alkemadelaan - Knorrenburg *BuroDB*

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 07:30 - 07:45 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	41	1500	0,03	1459	0	0	0,3	2
tak 2/strook 1 li/rd/re	10	819	0,01	809	0	0	0,5	4
tak 3/strook 1 li/rd/re	100	1500	0,07	1400	0	0	0,3	3
Totaal gem.	50	1456	0,05	1378	0	0	0,3	3
Periode: 07:45 - 08:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	74	1500	0,05	1426	0	0	0,3	2
tak 2/strook 1 li/rd/re	17	753	0,02	736	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	180	1499	0,12	1319	0	0	0,3	3
Totaal gem.	90	1452	0,09	1311	0	0	0,3	3
Periode: 08:00 - 08:15 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	74	1500	0,05	1426	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	17	753	0,02	736	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	181	1499	0,12	1318	0	0	0,3	3
Totaal gem.	91	1452	0,09	1310	0	0	0,3	3
Periode: 08:15 - 08:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	163	1500	0,11	1337	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	38	574	0,07	536	0	0	0,7	7
tak 3/strook 1 li/rd/re	401	1496	0,27	1095	0	0	0,4	3
Totaal gem.	201	1438	0,21	1125	0	0	0,4	3
Periode: 08:30 - 08:45 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	74	1500	0,05	1426	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	18	752	0,02	735	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	181	1499	0,12	1318	0	0	0,3	3
Totaal gem.	91	1451	0,10	1309	0	0	0,3	3
Periode: 08:45 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	41	1500	0,03	1459	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	10	818	0,01	808	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	101	1500	0,07	1399	0	0	0,3	3
Totaal gem.	50	1456	0,05	1377	0	0	0,3	3

Figuur 5.2: Tabel met resultaten kruispuntberekening Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan per periode, huidige situatie

Uit de tabel van figuur 5.4 volgt dat de gemiddelde wachttijd op de Van Alkemadelaan drie seconden is en voor het verkeer op de Knorrenburgerlaan zeven seconden (in het drukste kwartier). Dit is zeer acceptabel.

De I/C-ratio van het kruispunt is in het drukste kwartier gemiddeld 0,21. Hieruit blijkt dat het kruispunt het verkeer in de huidige situatie goed kan verwerken. Dit is in lijn met de praktijkwaarneming(en).

5.2 Plansituatie

Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling op het kruispunt in de plansituatie is de verwachte hoeveelheid extra verkeer dat aan de nieuwe school (en optioneel ook het kinderdagverblijf) gebonden is bij de huidige verkeersintensiteiten opgeteld. Daarnaast is in de plansituatie rekening gehouden met enige marge voor de autonome verkeersgroei op de Van Alkemadelaan.

Bij de uitgevoerde kruispuntanalyse is per saldo rekening gehouden met een toename van het aan de school verbonden verkeer van maximaal 75 procent en een ruime marge voor de autonome groei van het verkeer[4]. In totaal is rekening gehouden met een verkeerstoename van circa 50% op de wegen ten opzichte van de huidige situatie.

Op basis van de verkeersanalyse en -berekening zoals beschreven in hoofdstuk 4 kan worden gesteld dat voor de verkeersafwikkeling van het kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan ook in de plansituatie de ochtendperiode de maatgevende periode van de dag zal zijn. De verkeerstoename is in de ochtend (kinderen brengen) even groot als in de middag (kinderen halen).

Bij de berekening van de verkeersstromen van het autoverkeer op het kruispunt in de plansituatie zijn alle verkeersintensiteiten van de huidige situatie met 50% verhoogd. Voor het fietsverkeer is uitgegaan van vijfenzeventig extra fietsbewegingen naar de school, waarvan 50 vanuit noordoostelijke richting en 25 vanuit zuidwestelijke richting. Het gaat ook hier om een worst case-aanname.

Ten aanzien van de voetgangers is uitgegaan van een aantal van 75 oversteekbewegingen over het zebrapad van de Van Alkemadelaan tijdens het drukste kwartier. Dit is 50% meer dan in de referentiesituatie.

De resultaten van de kruispuntberekeningen voor de maatgevende periode van de plansituatie zijn opgenomen in de tabel van figuur 5.3. Uit de tabel volgt dat de gemiddelde wachttijd op de Van Alkemadelaan nauwelijks toeneemt en in de meeste gevallen drie seconden blijft. Alleen in het drukste kwartier is sprake van gemiddeld vier seconden wachttijd op het wegvak ten zuiden van het kruispunt.

Voor het verkeer op de Knorrenburgerlaan is de wachttijd in de plansituatie maximaal tien seconden. De wachttijd blijft daarmee acceptabel.

De gemiddelde I/C-ratio van het kruispunt in het drukste kwartier van de plansituatie is gemiddeld 0,32 en maximaal 0,40 op de noordelijke tak van de Van Alkemadelaan. De eerste grens van 0,7 voor de beoordeling van de I/C-ratio wordt daarmee niet overschreden.

Uit deze analyse blijkt dat, uitgaande van een worst case-situatie, het kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan ook in de plansituatie het verkeer goed kan afwikkelen. Van een verslechtering van de bereikbaarheid zal geen sprake zijn. Ook doet de verwachte verkeerstoename geen afbreuk aan de verkeersveiligheid van de weg(en).

In uitzonderlijke gevallen kunnen er uiteraard altijd lokale en tijdelijke verkeersknelpunten optreden. Op basis van deze kruispuntanalyse is de verwachting dat er zich na de realisatie van het nieuwe schoolgebouw (IKC) op het kruispunt Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan geen structurele afwikkelingsproblemen zullen voordoen.

[4] Een deel van het nieuwbouwplan bij Wasbeek zal worden ontsloten via de Narcissenlaan/Van Alkemadelaan. Hiermee is rekening gehouden in de aangehouden forse verkeerstoename.

Kruispunt: PlanPlus - Van Alkemadelaan - Knorrenbur — BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 07:30 - 07:45 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	56	1500	0,04	1444	0	0	0,3	2
tak 2/strook 1 li/rd/re	10	782	0,01	773	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	148	1499	0,10	1352	0	0	0,3	3
Totaal gem.	71	1467	0,08	1350	0	0	0,3	3
Periode: 07:45 - 08:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	110	1500	0,07	1390	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	26	680	0,04	654	0	0	0,6	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	270	1498	0,18	1227	0	0	0,3	3
Totaal gem.	136	1446	0,14	1235	0	0	0,3	3
Periode: 08:00 - 08:15 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	109	1500	0,07	1391	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	21	683	0,03	663	0	0	0,6	6
tak 3/strook 1 li/rd/re	266	1498	0,18	1232	0	0	0,3	3
Totaal gem.	132	1456	0,14	1247	0	0	0,3	3
Periode: 08:15 - 08:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	243	1500	0,16	1257	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	57	413	0,14	357	0	0	1,1	10
tak 3/strook 1 li/rd/re	599	1491	0,40	892	1	1	0,4	4
Totaal gem.	300	1426	0,32	957	0	0	0,5	4
Periode: 08:30 - 08:45 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	111	1500	0,07	1389	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	27	678	0,04	652	0	0	0,6	6
tak 3/strook 1 li/rd/re	273	1498	0,18	1225	0	1	0,3	3
Totaal gem.	137	1445	0,14	1232	0	0	0,3	3
Periode: 08:45 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	62	1500	0,04	1438	0	0	0,3	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	15	777	0,02	763	0	0	0,5	5
tak 3/strook 1 li/rd/re	151	1499	0,10	1348	0	0	0,3	3
Totaal gem.	76	1453	0,08	1335	0	0	0,3	3

Figuur 5.3: Tabel met resultaten kruispuntberekening Van Alkemadelaan - Knorrenburgerlaan per periode, plansituatie

5.3 Advies

Op basis van de constateringen tijdens de uitgevoerde schouwmomenten en de resultaten van het hiervoor beschreven onderzoek komen wij tot de volgende adviezen/suggesties ter verbetering en optimalisatie van de (toekomstige) verkeerssituatie:

- Het toepassen van andere schooltijden dan in de huidige situatie. Voorstel is om (in elk geval) het ingaan van de school minimaal een kwartier eerder of later moet worden ingeroosterd. Door deze maatregel valt het piekmoment verkeer van de nieuwe school niet meer samen met het piekmoment (fiets)verkeer van het Rijnlands Lyceum.

- Het toepassen van gedifferentieerde schooltijden (begin- en eindtijden) voor verschillende groepen (bijvoorbeeld de onder- en bovenbouw). Hiermee wordt de hoeveelheid verkeer in het piekmoment van de nieuwe school verlaagd en 'uitgesmeerd' over een iets langere periode. Als

gevolg hiervan is er meer mogelijkheid van spreiding van het parkeren en is er minder kans op conflicten tussen de verschillende verkeersdeelnemers.

6 Verkeersveiligheid

Bij het opstellen van een plan voor de inrichting van een nieuwe schoolomgeving is, vanuit het aspect verkeer, het waarborgen van de veiligheid voor alle verkeersdeelnemers het belangrijkste uitgangspunt.

6.1 Bevindingen onderzoek

Zoals op basis van de hiervoor beschreven verkeersanalyse al is geconstateerd is dat door het vervangen van de huidige school door een nieuwe, grotere school geen nadelige effecten worden verwacht voor de verkeersveiligheid rondom de planlocatie. De verwachte toename van het verkeer is beperkt en de wegen en het kruispunt Van Alkemadelaan-Knorrenburgerlaan kunnen het verkeer goed en overzichtelijk verwerken.

Het toepassen van de klaar-overs op de oversteekplaats op de Van Alkemadelaan functioneert goed en dit verhoogt zichtbaar de veiligheid van de kwetsbare verkeersdeelnemers.

De snelheid van het gemotoriseerde verkeer op de Van Alkemadelaan, ter hoogte van de oversteekplaats, is gevoelsmatig aan de hoge kant. Uit de verkeersmetingen volgt dat de gemiddelde snelheid tussen de 31 en 35 km/uur bedraagt. Voor het geldende snelheidsregime van 30 km/uur is dat te hoog, maar ook weer niet veel te hoog te noemen. Ten aanzien van de confrontatie van het doorgaande verkeer op de Van Alkemadelaan en de overstekende voetgangers wordt de veiligheid vergroot door een zo laag mogelijke snelheid van het verkeer.

Fietsers en voetgangers, zowel de ouders/begeleiders als de kinderen, voeren bij school vaak specifieke (verkeers)handelingen uit. Het gaat dan bijvoorbeeld om het op- en afstappen van de fiets, het lopen met de fiets aan de hand, het parkeren en/of uitladen van de fiets of bolderkar en het nemen van afscheid van elkaar of het elkaar begroeten. Dit alles gebeurt vaak in een drukte van komen en gaan van mensen. In de huidige situatie gebeurt dit op het trottoir of (deels) op de weg. Dit resulteert in een onoverzichtelijk verkeersbeeld en soms in conflictsituaties met (doorgaand) autoverkeer op de weg. De verkeersveiligheid is erbij gebaat als deze handelingen buiten de weg en het schoolplein kunnen plaatsvinden.

6.2 Advies

Voor het waarborgen en verbeteren van de verkeersveiligheid rondom de planlocatie wordt voor het plan van de nieuwe school geadviseerd de volgende maatregelen te treffen:

- Het toepassen (uitbreiden) van klaar-overs in zowel de ochtend- als de middagperiode bij het in- en uitgaan van de school. Uit de schouw volgt dat het toepassen van klaar-overs bij de voetgangersoversteekplaats in de Van Alkemadelaan goed functioneert en de veiligheid verhoogd. Nu worden alleen klaar-overs ingezet tijdens de ochtendperiode en slechts voor een korte periode van 15 minuten. Uitbreiding met de middagperiode (bij uitgaan van de school) en het verlengen van de periode naar circa 20 tot 25 minuten verhoogt de verkeersveiligheid van de

(nieuwe) schoolomgeving. Specifieke aandacht voor de tijden is nodig als in de nieuwe situatie gedifferentieerde schooltijden worden ingevoerd.

- Het toepassen van een speciale uitwisselstrook of -gebied voor voetgangers en fietsers, apart van de weg en het schoolplein. Hierdoor vinden de specifieke verkeershandelingen plaats buiten de verkeersweg en kunnen fietsende ouders/begeleiders en kinderen veilig op- en afstappen. De uitwisselstrook is een overgangsgebied tussen de verkeersweg en het schoolplein en ligt bij voorkeur op dezelfde hoogte als de verkeersweg (zonder stoepranden o.i.d.).

- Het toepassen van attentieverhogende en snelheidsbeperkende maatregelen op de Van Alkemadelaan (ruim) voor de schoolomgeving en ter plaatse van de oversteekplaats. Gedacht kan worden aan opvallende bebording of andere elementen langs de weg en/of een specifieke (her)inrichting van de weg en omgeving die ervoor zorgen dat de weggebruiker zich ervan bewust is dat hij/zij zich in de buurt van een school bevindt en het rijgedrag hierop aanpast.

- Ook het toepassen van de in hoofdstuk 5 al aanbevolen maatregelen met gedifferentieerde schooltijden verhoogt de verkeersveiligheid bij de school. Het aantal conflicten tussen doorgaand verkeer en het aan school gebonden verkeer neemt daardoor af en daarmee ook de kans op ongevallen.

7 Inrichting schoolomgeving

Uit het onderzoek volgt dat de realisatie van de beoogde nieuwe school, eventueel met een kinderdagverblijf, vanuit verkeerskundig oogpunt mogelijk is. Ook vanuit stedenbouwkundig perspectief en de op de locatie beschikbare ruimte is de bouw van de gewenste moderne en grotere school realiseerbaar.

Vanuit aspecten van bereikbaarheid (van de school maar ook van de woonomgeving), veiligheid en de parkeercapaciteit zijn daarbij wel een aantal aandachtspunten waar rekening mee moet worden gehouden. Naast enkele voorstellen ter bevordering en borging van de verkeersveiligheid moet worden voorzien in extra parkeergelegenheid voor ouders die met de auto naar school komen om hun kinderen te brengen of op te halen. Dit kan door middel van het toevoegen van extra openbare parkeerplaatsen of door het aanbrengen van een Park & Ride faciliteit[5] die alleen bestemd is voor het aan de school gebonden verkeer.

Met de toevoeging van ten minste dertien tot zestien (openbare) parkeerplaatsen (op eigen terrein) is de bouw van de nieuwe school op deze locatie mogelijk. Wanneer het lang parkeren (verplicht) wordt uitgevoerd op grotere afstand van de school, dan is toevoeging van minimaal acht parkeerplaatsen binnen het plangebied nodig.

Om de huidige parkeerdruk in de omgeving rondom de school niet teveel te beïnvloeden wordt aanbevolen om op eigen terrein te voorzien in ten minste twaalf nieuwe parkeerplaatsen. Met de realisatie van een specifieke Park & Ride faciliteit dan kan de parkeerdruk in de omgeving worden verlicht ten opzichte van de huidige situatie.

Voorstel inrichtingsvarianten
In overleg met Wissing zijn voor de schoollocatie en directe omgeving drie inrichtingsvarianten opgesteld:

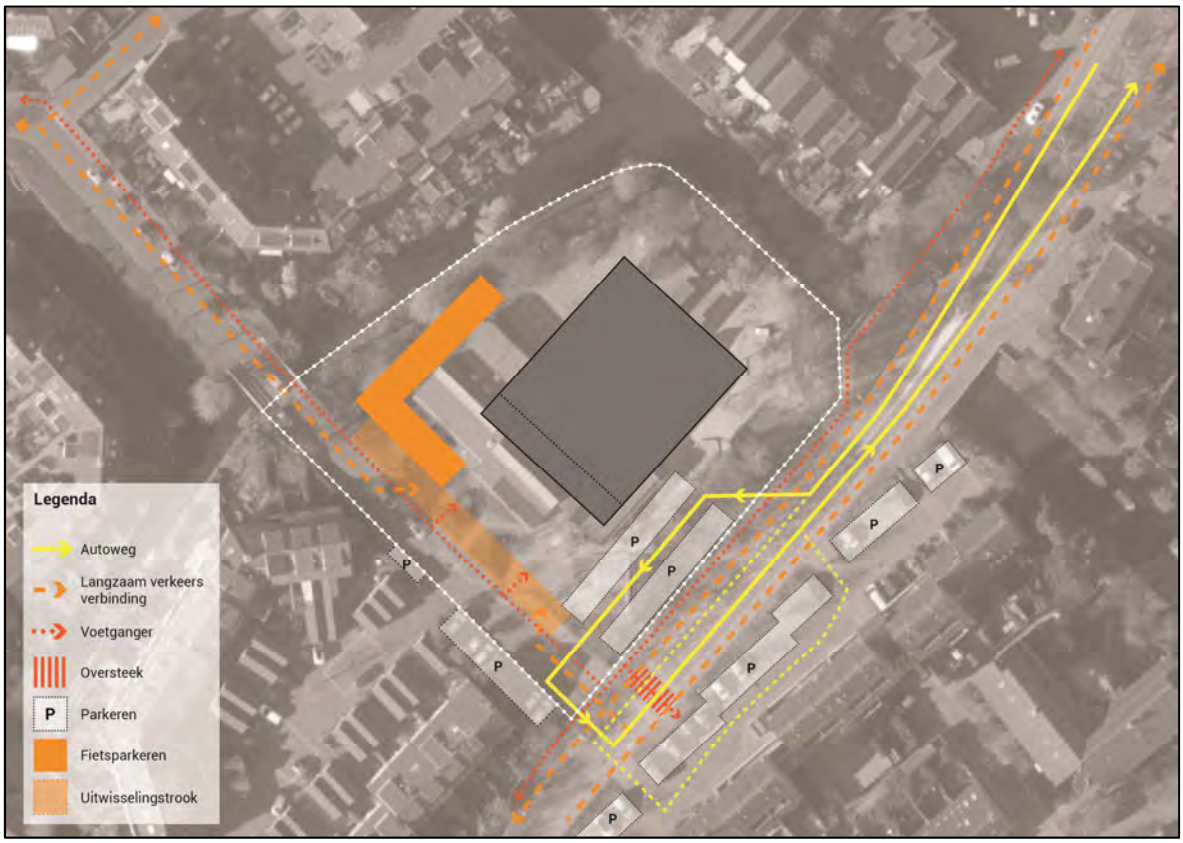
1. Park & Ride voorziening aan de Van Alkemadelaan, aan zuidoostzijde van de nieuwe school
2. Park & Ride voorziening aan de Knorrenburgerlaan, aan de zuidwestzijde van de nieuwe school
3. Extra (openbare) parkeerplaatsen aan de (noordoostzijde van de) Knorrenburgerlaan

In de volgende paragrafen zijn van elk van de drie varianten de verkeerskundige principes in figuren weergegeven en zijn de voor- en nadelen van elk voorstel omschreven. In paragraaf 7.4 wordt vervolgens ingegaan op het voorkeursmodel. Bij de ambtelijke afweging voor het voorkeursmodel zijn de reacties van de omwonenden en ouders zorgvuldig afgewogen en waar mogelijk meegenomen.

[5] Bewust wordt hier gesproken over Park+Ride en niet over Kiss+Ride. In de praktijk is het aandeel ouders dat kinderen de auto laat uitstappen en meteen doorrijdt klein. In de meeste gevallen blijven ouders/begeleiders een aantal minuten geparkeerd staan om kinderen in het schoolgebouw te brengen. Dit geldt vooral voor de kinderen van de onderbouw. Daarnaast is Kiss+Ride niet van toepassing op (niet mogelijk bij) het ophalen van de kinderen.

7.1 Park & Ride aan de Van Alkemadelaan

In figuur 7.1 is het beoogde verkeerskundige principe van dit voorstel (Model 1) weergegeven.



Figuur 7.1: Verkeerskundig principe ruimtelijk voorstel Model 1

Omschrijving
Een mogelijke Park & Ride strook langs de Van Alkemadelaan ter hoogte van de planlocatie. Voorwaarde is dat het verkeer dat de route vervolgd via de Knorrenburgerlaan recht aansluit op de Van Alkemadelaan en daar (links) kan afslaan in noordelijke richting. Verkeer kan de Park & Ride strook alleen inrijden vanuit noordelijke richting. Een keerbeweging op de Van Alkemadelaan moet worden voorkomen. Keren kan wel in de Narcissenlaan, waar een middenberm aanwezig is).

Voordelen
- De nieuwe parkeergelegenheid is exclusief voor de school en daarmee altijd vrij en beschikbaar.
- Relatief veel extra (tijdelijke) parkeergelegenheid beschikbaar, zeker in combinatie met aangepaste en gedifferentieerde schooltijden.
- Toepassing van één parkeerweg met schuin parkeren is ook mogelijk.
- Integratie van de parkeerstrook en het schoolplein (integraal ontwerp) is mogelijk.
- Autoverkeer kruist de voetgangersstroom maar één keer en met lage snelheid.
- Autoverkeer komt niet in de Knorrenburgerlaan.
- Weinig (parkeer)overlast in de Knorrenburgerlaan en vermindering van de parkeerdruk aan de overzijde van de Van Alkemadelaan.

Nadelen

- De Park & Ride strook is niet goed bereikbaar voor verkeer vanuit zuidwestelijke richting.
- Introductie van extra conflicten (kruisbewegingen) tussen fietsverkeer en (afslaand) autoverkeer op de Van Alkemadelaan.
- Hoogteverschil tussen de weg (met brug) en de schoolomgeving (ontwerptechnisch knelpunt).
- Aanwezigheid bomen langs de Van Alkemadelaan.
- Relatief veel ruimtebeslag.
- Relatief dure oplossing voor slechts twee korte piekmomenten per schooldag.

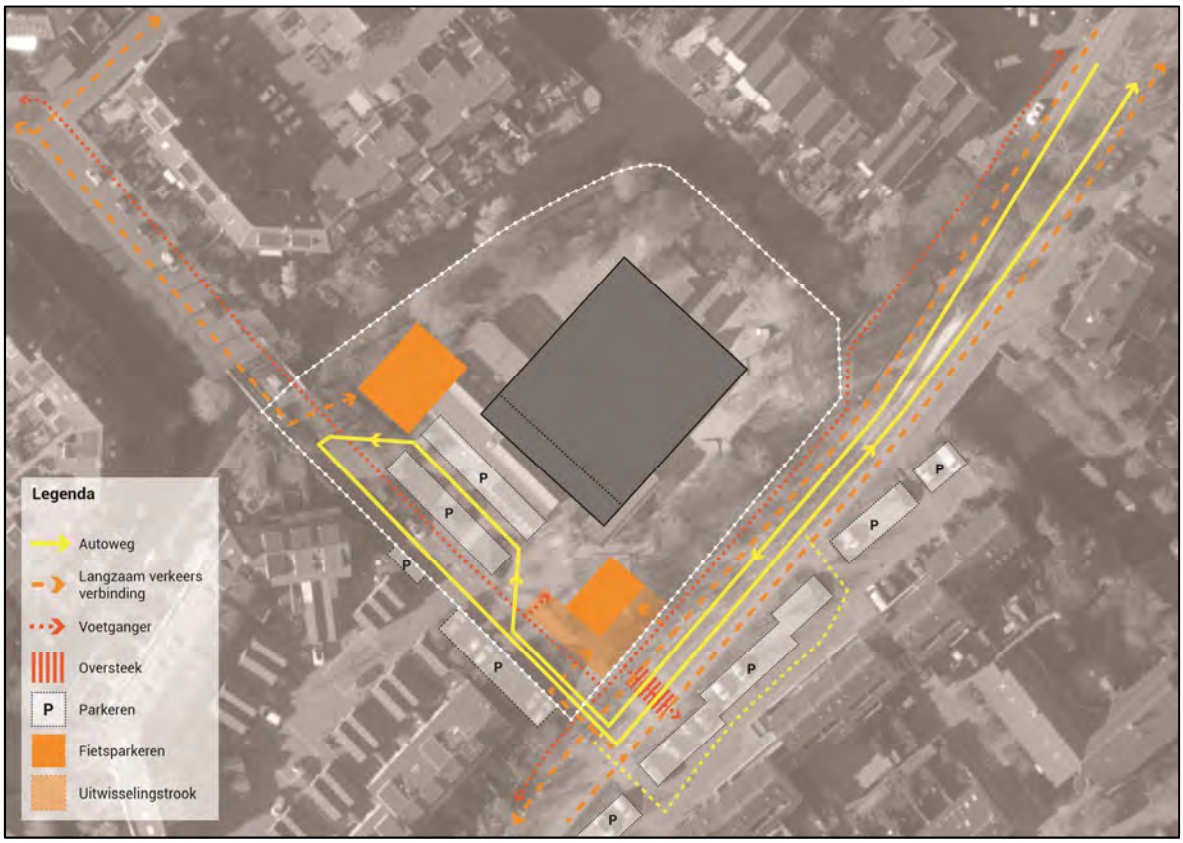
In figuur 7.2 is een foto met een voorbeeld van een Park & Ride strook weergegeven.



Figuur 7.2: Voorbeeld Park & Ride strook met eenrichtingsverkeer op de parkeerweg (foto: BuroDB)

7.2 Park & Ride aan de Knorrenburgerlaan

In figuur 7.3 is het beoogde verkeerskundige principe van dit voorstel (Model 2) weergegeven.



Figuur 7.2: Verkeerskundig principe ruimtelijk voorstel Model 2

Omschrijving
Een mogelijke Park & Ride strook langs de Knorrenburgerlaan op eigen terrein. Het aan de school gebonden verkeer rijdt de Knorrenburgerlaan in en vervolgens het Park & Ride terrein op. Op de Park & Ride strook geldt eenrichtingsverkeer. Het terrein wordt verlaten via de Knorrenburgerlaan.

Voordelen

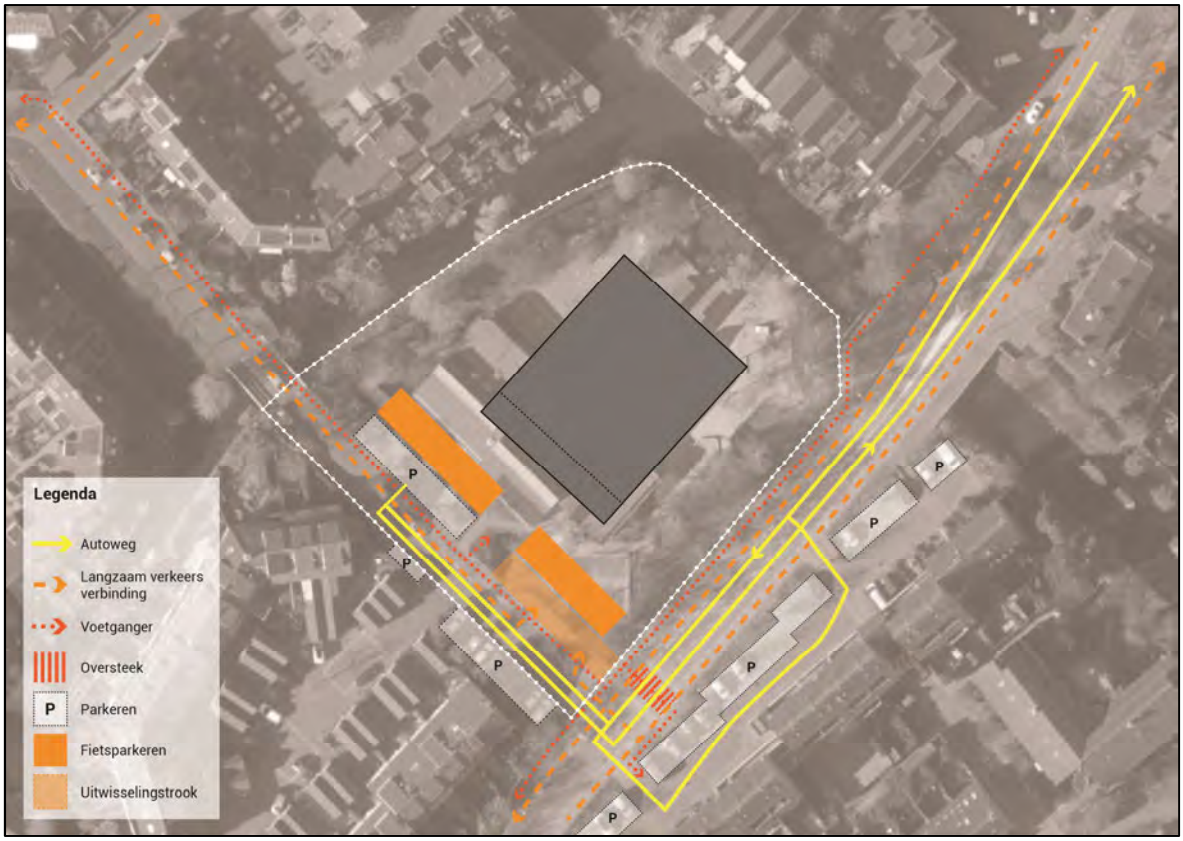
- De nieuwe parkeergelegenheid is exclusief voor de school en daarmee altijd vrij en beschikbaar.
- Relatief veel extra (tijdelijke) parkeergelegenheid beschikbaar, zeker in combinatie met aangepaste en gedifferentieerde schooltijden.
- Toepassing van één parkeerweg met schuin parkeren is ook mogelijk.
- De parkeerstrook is goed bereikbaar voor verkeer vanuit alle richtingen.
- Integratie van de parkeerstrook en het schoolplein (integraal ontwerp) is mogelijk.
- Het conflict tussen auto's en fietsers is op één punt geconcentreerd. Geen extra conflict ten opzichte van de bestaande situatie. Dit is een voordeel ten opzichte van Model 1.
- Vermindering van de parkeerdruk aan de overzijde van de Van Alkemadelaan.

Nadelen

- Relatief veel ruimtebeslag.
- Relatief dure oplossing voor slechts twee korte piekmomenten per schooldag.
- Schoolgebonden verkeer maakt gebruik van de Knorrenburgerlaan en zorgt daar voor extra verkeersbewegingen.

7.3 Extra parkeerplaatsen Knorrenburgerlaan

In figuur 7.3 is het beoogde verkeerskundige principe van dit voorstel (Model 3) weergegeven.



Figuur 7.3: Verkeerskundig principe ruimtelijk voorstel Model 3

Omschrijving

Aan de Knorrenburgerlaan, op het terrein van de schoollocatie, wordt voorzien in nieuwe (extra) parkeervakken. Deze parkeergelegenheid is (in beginsel) openbaar en extra ten opzichte van het bestaande aanbod van parkeerplaatsen. Net als in de huidige situatie wordt voor het halen en brengen van de schoolkinderen gebruik gemaakt van de parkeerplaatsen in de omgeving van de school.

Voordelen

- Een duidelijke en relatief goedkope variant.
- De nieuwe parkeergelegenheid is goed bereikbaar voor verkeer vanuit alle richtingen.
- Dit principe werkt extra goed in combinatie met aangepaste en gedifferentieerde schooltijden.

- Weinig ruimte nodig; er blijft meer ruimte over voor het schoolplein en fietsparkeren dan in Model 1 en 2.
- Het conflict tussen auto's en fietsers is op één punt geconcentreerd. Geen extra conflict ten opzichte van de bestaande situatie. Dit is een voordeel ten opzichte van Model 1.
- Het toevoegen van openbare parkeerruimte biedt de omgeving/buurtbewoners meer mogelijkheden en parkeercapaciteit (tijdens de daluren).

Nadelen

- Schoolgebonden verkeer maakt gebruik van de Knorrenburgerlaan en zorgt daar voor extra verkeersbewegingen. Met de haakse parkeerplaatsen voor kort parkeren worden meer in- en uitbewegingen gemaakt op de Knorrenburgerlaan, waarmee dit model negatiever scoort dan Model 2.
- Integratie met het schoolplein is minder goed mogelijk.
- Deze extra parkeerplaatsen zijn niet exclusief voor de school. Omdat ze openbaar toegankelijk zijn, zijn ze mogelijk niet altijd beschikbaar op de benodigde momenten. Hier moeten afspraken over worden gemaakt.

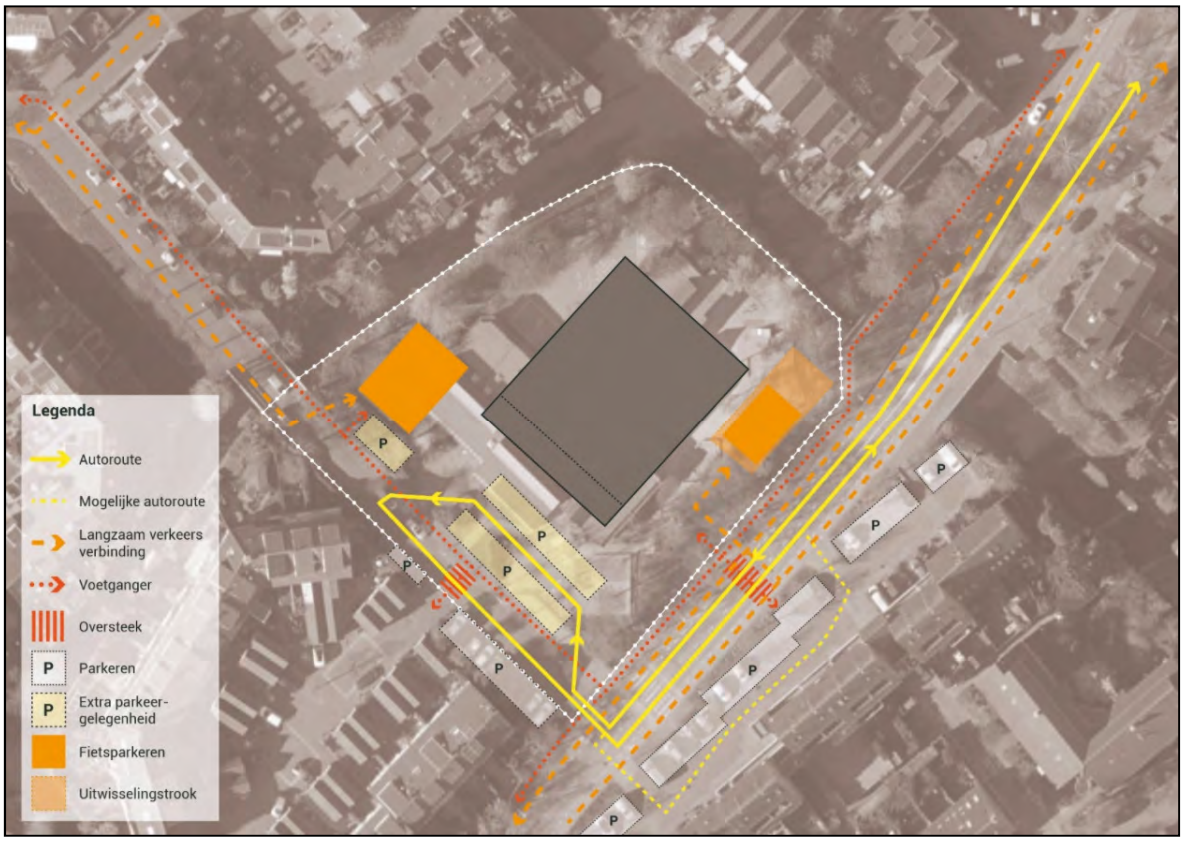
Opmerking
Wanneer wordt voorzien in de aanleg van extra parkeervakken bij de school dan is het aanleggen van een specifieke (kleinere) Park & Ride strook voor het verkeer van halen en brengen van kinderen geen must. Indien er ruimte (en geld) voor beschikbaar is dan geeft een Park & Ride strook (aanvullend) wel verlichting in de parkeerdruk in de omgeving van de school.

7.4 Voorkeursmodel

Voor de ontwikkeling van de nieuwe school zijn verschillende inloopavonden georganiseerd met omwonenden en ouders. Tijdens en naar aanleiding van de inloopavonden zijn op verschillende aspecten van het plan opmerkingen gemaakt en ingediend. Deze hebben voornamelijk betrekking op de bereikbaarheid van het woongebied (doorstroming Knorrenburgerlaan voor autoverkeer) en het parkeren en parkeergedrag van ouders/begeleiders bij het brengen en ophalen van kinderen. Ook wordt gevreesd voor een verslechtering van de verkeersveiligheid.

Bij de ambtelijke afweging voor het voorkeursmodel zijn de reacties van omwonenden en ouders zorgvuldig afgewogen en waar mogelijk meegenomen. Als voorkeursmodel is aangewezen Model 2 met een aantal aanvullende maatregelen. Model 2 met een Park & Ride zone aan de Knorrenburgerlaan is verkeerskundig de beste oplossing. In figuur 7.4 is het verkeerskundige principe van het gekozen voorkeursmodel weergegeven.

Uit de verkeerskundige analyse blijkt dat voor de nieuwe schoollocatie in totaal dertien tot zestien extra parkeerplaatsen (voor personeel en halen en brengen kinderen) nodig zijn. Het lang parkeren voor personeel en bezoekers vindt (volgens afspraak met de school) plaats op grotere afstand van de school (op de Wasbeeklocatie). Hierdoor kan in het plan worden volstaan met de aanleg van acht nieuwe parkeerplaatsen op eigen terrein van de school.



Figuur 7.4: Verkeerskundig principe Voorkeursmodel

In de gekozen planopzet wordt voor het halen en brengen van de schoolkinderen een Park & Ride oplossing aangelegd binnen de grenzen van de planlocatie met ruimte voor twaalf auto's. Hiermee wordt de bestaande parkeerbezetting in de omgeving van de school zo min mogelijk beïnvloed. De Park & Ride voorziening wordt gesitueerd aan de Knorrenburgerlaan, zodat het verkeer via de bestaande wegen afgewikkeld kan worden. Zo wordt voorkomen dat het autoverkeer het fietsverkeer op de Van Alkemandelaan op meer plaatsen kruist dan nu het geval is. Meer kruisbewegingen is vanuit verkeersveiligheid ongewenst.

Met de keuze voor de Knorrenburgerlaan worden (blijven) de verkeerstromen op één punt gebundeld en afgewikkeld. Hiermee blijft de situatie overzichtelijk en zodoende veiliger. Bovendien is zo de extra parkeergelegenheid vanuit alle richtingen goed bereikbaar.

Fietsparkeren
Er komen twee fietsenstallingen bij de school. Deze worden zodanig gepositioneerd dat fietsers zo snel en veilig mogelijk vanaf de openbare weg het schoolterrein kunnen betreden.

Aan de noordoostzijde van de planlocatie komt een fietsenstalling voor met name de fietsers die komen uit de richting van de Van Alkemadelaan. Aan de westzijde van de planlocatie een stalling voor met name de fietsers die komen vanaf de Knorrenburgerlaan.

Aanvullende maatregelen naar aanleiding van inloopavonden

Door de komst van de Park & Ride aan de Knorenburgerlaan gaan er circa zeven bestaande parkeerplaatsen verloren. Deze parkeerruimte (langsparkeren) op de weg bestaat niet uit officiële parkeerplaatsen. Daarnaast belemmert het huidige parkeren op de weg een goede doorstroming voor het autoverkeer vanuit de woonbuurt.

In het voorkeursmodel is daarom gekozen om ten behoeve van de buurt vier extra openbare parkeerplaatsen aan de Knorrenburgerlaan te realiseren. Daarnaast worden de huidige haakse parkeerplaatsen in de Knorrenburgerlaan aanwezige parkeerkoffer heringericht. Daarmee wordt één extra (openbare) parkeerplaats voor de buurt gerealiseerd. Het realiseren van de vijf extra parkeerplaatsen voor de buurt verbetert de doorstroming van de Knorrenburgerlaan en de bereikbaarheid van de achtergelegen woonbuurt.

De oversteekbaarheid van de Knorrenburg is ook een aandachtspunt voor omwonenden en ouders. Er zijn veel kinderen die uit de Knorrenburg (het hofje) komen en vervolgens de weg Knorrenburgerlaan moeten oversteken. Met de komst van de Park & Ride aan de Knorenburgerlaan wordt dit nog belangrijker. Ten behoeve van de bereikbaarheid van de school voor voetgangers (en fietsers) worden daarom op de Knorrenburgerlaan en op de Van Alkemadelaan veilige oversteekvoorzieningen aangelegd. Daarnaast worden voor de verkeersveiligheid attentie verhogende maatregelen voor het autoverkeer op de Van Alkemadelaan getroffen, zoals een aanduiding/markering ‘schoolzone’

8 Samenvatting en conclusies

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van een nieuwe school met mogelijk ook een kinderdagverblijf op de locatie van de bestaande basisschool de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan in Sassenheim. Wissing BV uit Barendrecht heeft voor de gemeente een haalbaarheids- en inpassingsstudie uitgevoerd en stelt voor het plan het stedenbouwkundig plan op. BuroDB ondersteunt en adviseert hierbij voor het aspect verkeer en parkeren.

Voor beoordeling van de haalbaarheid van het plan zijn op locatie verkeersonderzoeken uitgevoerd. Daarnaast zijn analyses uitgevoerd op basis waarvan de te verwachten verkeerseffecten van het plan zijn bepaald. Ten aanzien van het parkeren is de parkeerbehoefte van het plan bepaald en beoordeeld.

Uit het onderzoek volgt dat vanuit verkeerskundig oogpunt de realisatie van de nieuwe, moderne en grotere school op de huidige schoollocatie Kinderburg mogelijk is. Het plan zal niet leiden tot knelpunten in de bereikbaarheid en doorstroming van het verkeer op de omliggende wegen Van Alkemadelaan en Knorrenburgerlaan. Wel is het toevoegen van extra parkeergelegenheid met het plan nodig.

Gedacht moet worden aan minimaal dertien tot zestien extra parkeerplaatsen (of een equivalent daarvan in een Park & Ride-oplossing) binnen de grenzen van de planlocatie voor het halen en brengen van de schoolkinderen. Wanneer het lang parkeren voor personeel en bezoekers op grotere afstand van de school (bijvoorbeeld op de Wasbeeklocatie) verplicht wordt gesteld, dan is de aanleg van acht parkeerplaatsen op eigen terrein het minimum.

Om de parkeerdruk van de school en omgeving niet teveel te beïnvloeden wordt aanbevolen om bij het nieuwe schoolgebouw te voorzien in minimaal twaalf parkeerplaatsen of een equivalent daarvan in een Park & Ride-oplossing.

Tijdens verschillende inloopavonden is informatie opgehaald en zijn de inrichtingsmodellen besproken met omwonenden en ouders. Op basis van de ambtelijke afweging, waarbij de uitkomsten uit de inloopavonden zijn meegenomen, is een voorkeursmodel bepaald. Het voorkeursmodel dient als basis voor de uitwerking van het stedenbouwkundig kader en het bestemmingsplan.

In het gekozen voorkeursmodel zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- Een Park & Ride zone van twaalf parkeerplaatsen gerealiseerd op het schoolterrein langs de Knorrenburgerlaan.
- De realisatie van oversteekvoorzieningen op de Knorrenburgerlaan en de Van Alkemadelaan ter bevordering en borging van de verkeersveiligheid;
- De realisatie van vijf extra openbare parkeerplaatsen ten behoeve van de buurt;
- Lang parkeren voor personeel en bezoekers van de school op grotere afstand van de school (Wasbeeklocatie) wordt verplicht gesteld.

Ten aanzien van de bereikbaarheid van de school in de plansituatie worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het toepassen van andere schooltijden dan in de huidige situatie. Voorstel is om (in elk geval) het ingaan van de school minimaal een kwartier eerder of later in te roosteren. Door deze maatregel valt het piekmoment verkeer van de nieuwe school niet meer samen met het piekmoment (fiets)verkeer van het Rijnlands Lyceum.
- Het toepassen van gedifferentieerde schooltijden (begin- en eindtijden) voor verschillende groepen (bijvoorbeeld de onder- en bovenbouw). Hiermee wordt de hoeveelheid verkeer in het piekmoment van de nieuwe school verlaagd en 'uitgesmeerd' over een iets langere periode. Als gevolg hiervan is er meer mogelijkheid van spreiding van het parkeren en is er minder kans op conflicten tussen de verschillende verkeersdeelnemers.

Verder wordt geadviseerd om in het plan ook maatregelen/voorzieningen op te nemen ter optimalisatie van de verkeersveiligheid. Gedacht moet worden aan:

- Het toepassen (uitbreiden) van klaar-overs in zowel de ochtend- als de middagperiode bij het in- en uitgaan van de school. Uit de schouw volgt dat het toepassen van klaar-overs bij de voetgangersoversteekplaats in de Van Alkemadelaan goed functioneert en de veiligheid verhoogt. Nu worden alleen klaar-overs ingezet tijdens de ochtendperiode en slechts voor een korte periode van 15 minuten. Uitbreiding met de middagperiode (bij uitgaan van de school) en het verlengen van de periode naar circa 20 tot 25 minuten verhoogt de verkeersveiligheid van de (nieuwe) schoolomgeving. Specifieke aandacht voor de tijden is nodig als in de nieuwe situatie gedifferentieerde schooltijden worden ingevoerd.
- Het toepassen van een speciale uitwisselstrook of -gebied voor voetgangers en fietsers, apart van de weg en het schoolplein. Hierdoor vinden de specifieke verkeershandelingen plaats buiten de verkeersweg en kunnen fietsende ouders/begeleiders en kinderen veilig op- en afstappen. De uitwisselstrook is een overgangsgebied tussen de verkeersweg en het schoolplein en ligt bij voorkeur op dezelfde hoogte als de verkeersweg (zonder stoepranden o.i.d.).
- Het toepassen van attentieverhogende en snelheidsbeperkende maatregelen op de Van Alkemadelaan (ruim) voor de schoolomgeving en ter plaatse van de oversteekplaats. Gedacht kan worden aan opvallende bebording of andere elementen langs de weg en/of een specifieke (her)inrichting van de weg en omgeving die ervoor zorgen dat de weggebruiker zich ervan bewust is dat hij/zij zich in de buurt van een school bevindt en het rijgedrag hierop aanpast.
- Ook het toepassen van de al aanbevolen maatregelen met gedifferentieerde schooltijden verhoogt de verkeersveiligheid bij de school. Het aantal conflicten tussen doorgaand verkeer en het aan school gebonden verkeer neemt daardoor af en daarmee ook de kans op ongevallen.

Bijlage 1:

Resultaten mechanische verkeerstellingen

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

VAN ALKEMADELAAN, SASSENHEIM

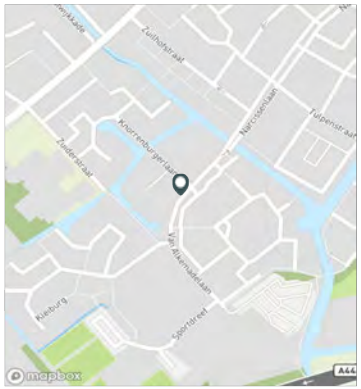
Tussen Kwekersweg en Knorrenburgerlaan

Meetlocatie

Van Alkemadelaan
Sassenheim
Tussen Kwekersweg en Knorrenburgerlaan
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Knorrenburgerlaan)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Kwekersweg)

Meting

Meetperiode: 7 januari t/m 16 januari 2019
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: BuroDb
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2760	100%	2711	100%	1384	1362	1376	1349
Dag (7-19u)	2149	77,9%	2203	81,3%	1062	1092	1087	1111
Avond (19-23u)	504	18,3%	409	15,1%	262	215	242	194
Nacht (23-7u)	107	3,9%	99	3,6%	60	56	47	43
Ochtendspits (7-9u)	345	12,5%	273	10,1%	141	109	204	164
Avondspits (16-18u)	533	19,3%	488	18,0%	279	255	254	233

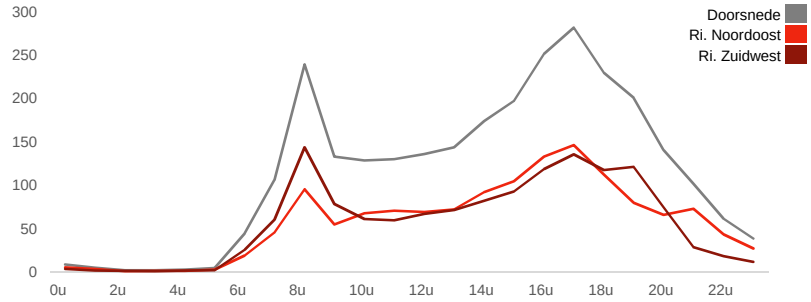
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	9	0,3%	12	0,4%	5	7	3	5
01:00 - 02:00	5	0,2%	8	0,3%	3	6	2	3
02:00 - 03:00	2	0,1%	3	0,1%	1	1	1	2
03:00 - 04:00	2	0,1%	3	0,1%	1	1	1	1
04:00 - 05:00	3	0,1%	3	0,1%	1	1	1	2
05:00 - 06:00	5	0,2%	4	0,2%	3	2	2	2
06:00 - 07:00	44	1,6%	33	1,2%	19	15	25	19
07:00 - 08:00	106	3,8%	81	3,0%	45	35	60	46
08:00 - 09:00	239	8,7%	192	7,1%	95	74	144	118
09:00 - 10:00	133	4,8%	135	5,0%	55	53	78	82
10:00 - 11:00	128	4,7%	173	6,4%	68	76	61	97
11:00 - 12:00	130	4,7%	184	6,8%	71	93	59	91
12:00 - 13:00	136	4,9%	177	6,5%	69	100	67	78
13:00 - 14:00	144	5,2%	197	7,3%	72	106	71	91
14:00 - 15:00	174	6,3%	192	7,1%	92	102	82	90
15:00 - 16:00	197	7,1%	189	7,0%	104	99	93	90
16:00 - 17:00	251	9,1%	235	8,7%	133	123	119	112
17:00 - 18:00	281	10,2%	252	9,3%	146	132	135	121
18:00 - 19:00	230	8,3%	196	7,2%	112	99	117	97
19:00 - 20:00	201	7,3%	164	6,1%	80	69	121	95
20:00 - 21:00	140	5,1%	114	4,2%	66	55	74	59
21:00 - 22:00	102	3,7%	81	3,0%	73	56	29	25
22:00 - 23:00	61	2,2%	50	1,9%	43	35	18	16
23:00 - 24:00	38	1,4%	33	1,2%	27	22	11	11

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	2701	97,9%	2666	98,3%	97,9%	98,4%	97,8%	98,3%
Middelzwaar (M)	40	1,5%	31	1,1%	1,5%	1,1%	1,4%	1,1%
Zwaar (Z)	19	0,7%	14	0,5%	0,6%	0,5%	0,7%	0,6%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
di 8-jan	3489
wo 9-jan	2634
do 10-jan	2931
vr 11-jan	2589
za 12-jan	3321
zo 13-jan	1855
ma 14-jan	2678
di 15-jan	2920

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noordoost	Ri. Zuidwest
Gem. snelheid	34	35	34
V85	40	41	40
< 15 km/u	0,5%	0,7%	0,3%
15 - 20 km/u	2,2%	2,2%	2,2%
20 - 25 km/u	5%	5,1%	4,9%
25 - 30 km/u	14%	12,7%	15,4%
30 - 35 km/u	32,5%	30,6%	34,5%
35 - 40 km/u	30,4%	30,7%	30,1%
40 - 45 km/u	11,8%	13,6%	9,9%
> 45 km/u	3,4%	4,2%	2,6%

VERKEERSTELLING

Bromfietsers en fietsers

VAN ALKEMADELAAN, SASSENHEIM

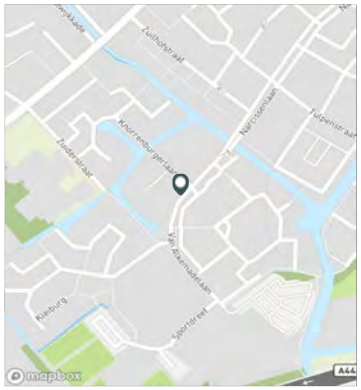
Tussen Kwekersweg en Knorrenburgerlaan

Meetlocatie

Van Alkemadelaan
Sassenheim
Tussen Kwekersweg en Knorrenburgerlaan
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Knorrenburgerlaan)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Kwekersweg)

Meting

Meetperiode: 7 januari t/m 16 januari 2019
Methodiek: Telslangen (MetroCount)
In opdracht van: BuroDb
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

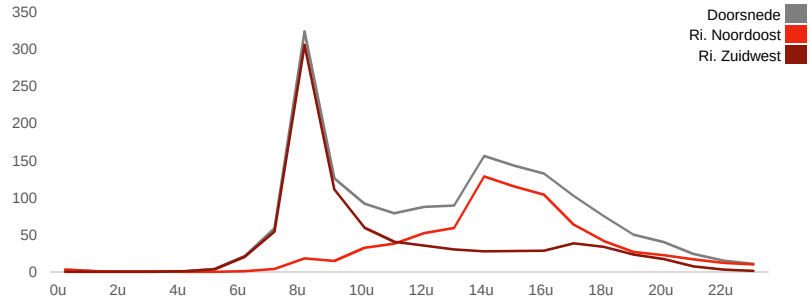
INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	1636	100%	1327	100%	765	625	871	702
Dag (7-19u)	1463	89,4%	1181	89,0%	671	544	792	637
Avond (19-23u)	130	7,9%	108	8,2%	78	65	52	43
Nacht (23-7u)	43	2,6%	38	2,8%	16	16	27	22
Ochtendspits (7-9u)	382	23,3%	279	21,0%	22	17	359	261
Avondspits (16-18u)	234	14,3%	189	14,2%	167	130	67	59

UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	3	0,2%	4	0,3%	3	3	0	0
01:00 - 02:00	1	0,1%	2	0,2%	1	2	0	0
02:00 - 03:00	1	0,0%	1	0,1%	0	0	0	1
03:00 - 04:00	1	0,0%	1	0,1%	1	1	0	1
04:00 - 05:00	1	0,1%	1	0,1%	0	0	1	1
05:00 - 06:00	4	0,2%	3	0,2%	0	1	4	3
06:00 - 07:00	21	1,3%	16	1,2%	1	1	20	15
07:00 - 08:00	59	3,6%	43	3,2%	4	3	54	40
08:00 - 09:00	323	19,8%	236	17,8%	18	14	305	222
09:00 - 10:00	126	7,7%	104	7,9%	15	13	111	91
10:00 - 11:00	92	5,6%	81	6,1%	32	27	59	54
11:00 - 12:00	79	4,8%	68	5,1%	38	33	41	35
12:00 - 13:00	87	5,3%	76	5,7%	52	45	35	31
13:00 - 14:00	89	5,5%	85	6,4%	59	55	30	31
14:00 - 15:00	156	9,5%	126	9,5%	128	101	28	25
15:00 - 16:00	143	8,7%	112	8,5%	115	88	28	24
16:00 - 17:00	132	8,1%	102	7,7%	104	79	29	24
17:00 - 18:00	102	6,2%	86	6,5%	64	51	39	36
18:00 - 19:00	75	4,6%	61	4,6%	42	35	34	26
19:00 - 20:00	50	3,1%	40	3,0%	27	21	24	19
20:00 - 21:00	40	2,5%	33	2,5%	23	19	18	14
21:00 - 22:00	24	1,5%	21	1,6%	17	14	8	7
22:00 - 23:00	15	0,9%	14	1,0%	12	10	3	4
23:00 - 24:00	11	0,7%	10	0,7%	10	8	1	1

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
di 8-jan	1344
wo 9-jan	1679
do 10-jan	1772
vr 11-jan	1676
za 12-jan	837
zo 13-jan	276
ma 14-jan	1682
di 15-jan	1668

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

VAN ALKEMADELAAN, SASSENHEIM

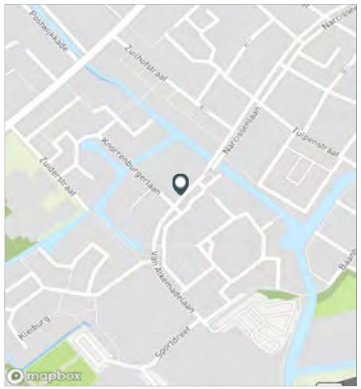
Tussen Knorrenburgerlaan en Narcissenlaan

Meetlocatie

Van Alkemadelaan
Sassenheim
Tussen Knorrenburgerlaan en Narcissenlaan
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Narcissenlaan)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Knorrenburgerlaan)

Meting

Meetperiode: 7 januari t/m 16 januari 2019
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: BuroDb
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2976	100%	2916	100%	1520	1491	1456	1425
Dag (7-19u)	2329	78,3%	2373	81,4%	1175	1200	1154	1173
Avond (19-23u)	529	17,8%	435	14,9%	277	229	252	205
Nacht (23-7u)	118	4,0%	108	3,7%	68	61	50	47
Ochtendspits (7-9u)	381	12,8%	300	10,3%	177	136	204	163
Avondspits (16-18u)	571	19,2%	526	18,0%	288	265	282	260

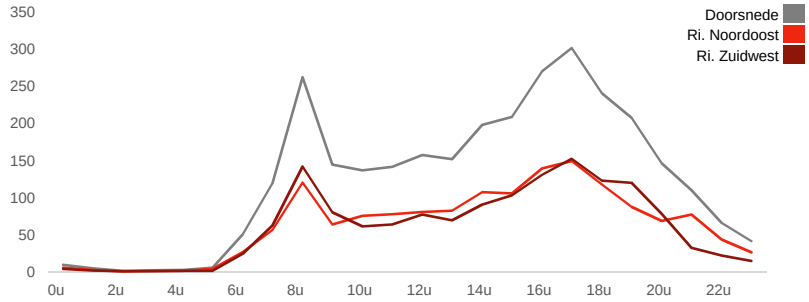
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	10	0,3%	13	0,4%	6	7	4	6
01:00 - 02:00	5	0,2%	8	0,3%	3	5	2	3
02:00 - 03:00	2	0,1%	3	0,1%	1	1	1	2
03:00 - 04:00	2	0,1%	3	0,1%	1	1	1	1
04:00 - 05:00	3	0,1%	3	0,1%	1	2	1	2
05:00 - 06:00	6	0,2%	5	0,2%	4	4	2	2
06:00 - 07:00	51	1,7%	38	1,3%	26	20	24	18
07:00 - 08:00	119	4,0%	92	3,1%	57	44	63	48
08:00 - 09:00	262	8,8%	208	7,1%	120	92	142	116
09:00 - 10:00	144	4,8%	146	5,0%	64	63	80	83
10:00 - 11:00	137	4,6%	179	6,1%	76	83	61	95
11:00 - 12:00	141	4,8%	194	6,6%	78	99	64	94
12:00 - 13:00	157	5,3%	198	6,8%	80	113	77	85
13:00 - 14:00	151	5,1%	209	7,2%	82	118	69	91
14:00 - 15:00	198	6,6%	214	7,3%	107	116	90	97
15:00 - 16:00	208	7,0%	203	7,0%	105	102	103	101
16:00 - 17:00	270	9,1%	252	8,7%	139	129	131	124
17:00 - 18:00	301	10,1%	273	9,4%	149	137	152	137
18:00 - 19:00	240	8,1%	206	7,1%	118	104	123	102
19:00 - 20:00	207	7,0%	171	5,9%	87	76	120	95
20:00 - 21:00	146	4,9%	120	4,1%	68	58	78	62
21:00 - 22:00	110	3,7%	89	3,1%	77	60	33	29
22:00 - 23:00	66	2,2%	54	1,9%	44	35	22	19
23:00 - 24:00	41	1,4%	35	1,2%	27	22	15	14

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	2915	97,9%	2869	98,4%	98,7%	99,0%	97,1%	97,8%
Middelzwaar (M)	46	1,5%	34	1,2%	0,8%	0,6%	2,3%	1,7%
Zwaar (Z)	16	0,5%	13	0,4%	0,5%	0,4%	0,6%	0,5%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
di 8-jan	3674
wo 9-jan	2839
do 10-jan	3168
vr 11-jan	2881
za 12-jan	3523
zo 13-jan	2005
ma 14-jan	2868
di 15-jan	3076

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noordoost	Ri. Zuidwest
Gem. snelheid	32	32	31
V85	38	39	38
< 15 km/u	1%	0,6%	1,3%
15 - 20 km/u	2,8%	2,6%	3%
20 - 25 km/u	9,7%	10%	9,4%
25 - 30 km/u	26,7%	25,6%	27,8%
30 - 35 km/u	31,8%	32%	31,6%
35 - 40 km/u	19,4%	20%	18,8%
40 - 45 km/u	6,6%	7%	6,2%
> 45 km/u	2%	2,3%	1,7%

VERKEERSTELLING

Bromfietsers en fietsers

VAN ALKEMADELAAN, SASSENHEIM

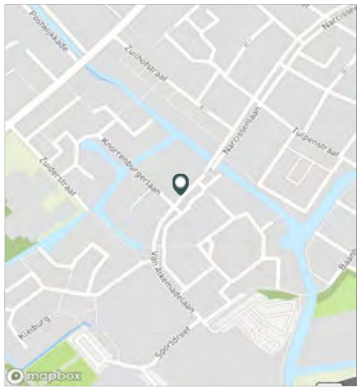
Tussen Knorrenburgerlaan en Narcissenlaan

Meetlocatie

Van Alkemadelaan
Sassenheim
Tussen Knorrenburgerlaan en Narcissenlaan
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Narcissenlaan)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Knorrenburgerlaan)

Meting

Meetperiode: 7 januari t/m 16 januari 2019
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: BuroDb
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

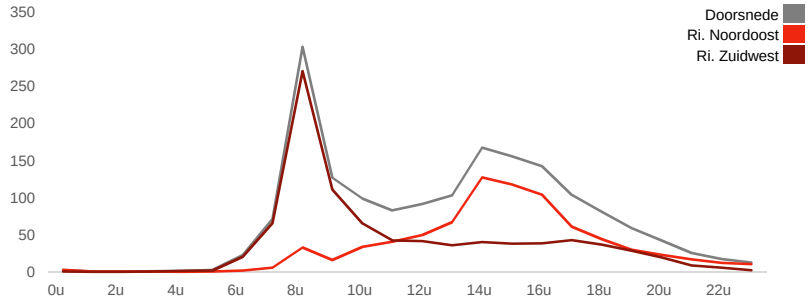
INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	1713	100%	1405	100%	797	652	916	753
Dag (7-19u)	1525	89,0%	1243	88,4%	698	566	827	676
Avond (19-23u)	144	8,4%	121	8,6%	82	68	62	54
Nacht (23-7u)	44	2,6%	42	3,0%	17	18	27	23
Ochtendspits (7-9u)	374	21,8%	275	19,6%	38	29	336	246
Avondspits (16-18u)	245	14,3%	199	14,1%	164	129	81	70

UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	3	0,2%	5	0,3%	3	4	0	1
01:00 - 02:00	1	0,0%	2	0,2%	0	1	0	1
02:00 - 03:00	1	0,0%	2	0,1%	0	1	0	1
03:00 - 04:00	1	0,1%	1	0,1%	1	1	0	1
04:00 - 05:00	2	0,1%	1	0,1%	0	0	2	1
05:00 - 06:00	3	0,1%	2	0,2%	1	1	2	1
06:00 - 07:00	22	1,3%	17	1,2%	2	1	20	16
07:00 - 08:00	71	4,2%	52	3,7%	6	4	66	48
08:00 - 09:00	303	17,7%	223	15,9%	33	25	270	198
09:00 - 10:00	127	7,4%	105	7,5%	16	15	111	90
10:00 - 11:00	99	5,8%	88	6,2%	34	29	65	58
11:00 - 12:00	83	4,8%	74	5,2%	41	35	42	39
12:00 - 13:00	91	5,3%	83	5,9%	50	45	42	38
13:00 - 14:00	103	6,0%	96	6,8%	67	59	36	36
14:00 - 15:00	167	9,8%	135	9,6%	127	99	40	36
15:00 - 16:00	156	9,1%	123	8,7%	118	90	38	33
16:00 - 17:00	142	8,3%	112	8,0%	104	81	38	32
17:00 - 18:00	103	6,0%	86	6,1%	61	48	43	38
18:00 - 19:00	81	4,7%	66	4,7%	44	36	37	30
19:00 - 20:00	59	3,4%	48	3,4%	30	25	29	23
20:00 - 21:00	42	2,5%	36	2,5%	23	19	19	17
21:00 - 22:00	26	1,5%	22	1,5%	17	14	9	8
22:00 - 23:00	18	1,0%	16	1,2%	12	10	6	6
23:00 - 24:00	13	0,7%	11	0,8%	11	9	2	2

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
di 8-jan	1415
wo 9-jan	1809
do 10-jan	1803
vr 11-jan	1726
za 12-jan	931
zo 13-jan	341
ma 14-jan	1801
di 15-jan	1787

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

KNORRENBURGERLAAN, SASSENHEIM

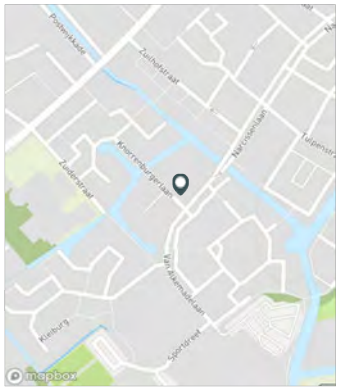
Tussen Van Alkemadelaan en Baartmanstraat

Meetlocatie

Knorrenburgerlaan
Sassenheim
Tussen Van Alkemadelaan en Baartmanstraat
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Baartmanstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Van Alkemadelaan)

Meting

Meetperiode: 16 november t/m 23 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel)
In opdracht van: BuroDb
Uitgevoerd door: Meetel





Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 m)
Z = Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 m)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	286	100%	261	100%	148	135	137	125
Dag (7-19u)	236	82,8%	215	82,5%	124	112	112	103
Avond (19-23u)	39	13,7%	36	13,7%	20	19	19	17
Nacht (23-7u)	10	3,5%	10	3,8%	3	4	7	6
Ochtendspits (7-9u)	45	15,6%	35	13,2%	16	12	29	23
Avondspits (16-18u)	50	17,4%	46	17,6%	33	30	17	16

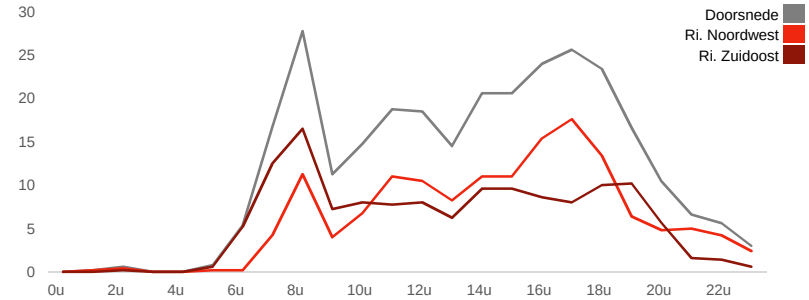
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	0	0,0%	1	0,3%	0	1	0	0
01:00 - 02:00	0	0,1%	1	0,2%	0	1	0	0
02:00 - 03:00	1	0,2%	1	0,3%	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0,0%	0	0,1%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	1	0,3%	1	0,2%	0	0	1	0
06:00 - 07:00	5	1,9%	4	1,5%	0	0	5	4
07:00 - 08:00	17	5,9%	13	4,9%	4	3	13	10
08:00 - 09:00	28	9,7%	22	8,3%	11	8	17	13
09:00 - 10:00	11	3,9%	11	4,3%	4	3	7	8
10:00 - 11:00	15	5,2%	15	5,6%	7	7	8	8
11:00 - 12:00	19	6,6%	18	7,0%	11	10	8	8
12:00 - 13:00	19	6,5%	19	7,3%	11	10	8	9
13:00 - 14:00	15	5,1%	14	5,5%	8	8	6	6
14:00 - 15:00	21	7,2%	18	7,0%	11	10	10	9
15:00 - 16:00	21	7,2%	19	7,3%	11	11	10	8
16:00 - 17:00	24	8,4%	22	8,4%	15	14	9	8
17:00 - 18:00	26	9,0%	24	9,1%	18	16	8	8
18:00 - 19:00	23	8,2%	20	7,6%	13	12	10	8
19:00 - 20:00	17	5,8%	14	5,5%	6	6	10	8
20:00 - 21:00	10	3,6%	10	3,8%	5	5	6	5
21:00 - 22:00	7	2,3%	6	2,4%	5	4	2	2
22:00 - 23:00	6	2,0%	5	2,0%	4	3	1	2
23:00 - 24:00	3	1,1%	3	1,3%	2	2	1	1

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	267	93,5%	245	93,7%	92,7%	92,9%	94,4%	94,6%
Middelzwaar (M)	12	4,3%	11	4,1%	5,0%	4,9%	3,6%	3,3%
Zwaar (Z)	6	2,2%	6	2,1%	2,3%	2,1%	2,0%	2,1%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
za 17-nov	234
zo 18-nov	164
ma 19-nov	272
di 20-nov	311
wo 21-nov	264
do 22-nov	309

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gem. snelheid	14	14	14
V85	24	24	24
< 20 km/u	76,2%	76,6%	75,9%
20 - 30 km/u	22,7%	22,2%	23,2%
30 - 35 km/u	0,2%	0,3%	0,1%
35 - 40 km/u	0,1%	0,1%	0%
40 - 50 km/u	0,1%	0,1%	0%
50 - 60 km/u	0,1%	0%	0,2%
60 - 70 km/u	0,1%	0%	0,2%
> 70 km/u	0,5%	0,7%	0,4%

VERKEERSTELLING

Bromfietsers en fietsers

KNORRENBURGERLAAN, SASSENHEIM

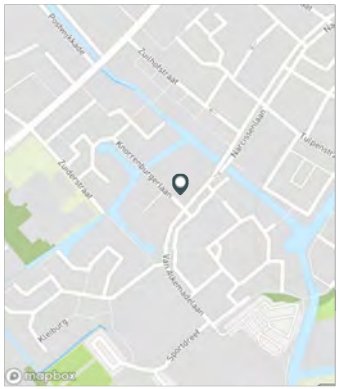
Tussen Van Alkemadelaan en Baartmanstraat

Meetlocatie

KNORRENBURGERLAAN
SASSENHEIM
Tussen Van Alkemadelaan en Baartmanstraat
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Baartmanstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Van Alkemadelaan)

Meting

Meetperiode: 17 november t/m 22 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Buro Db
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

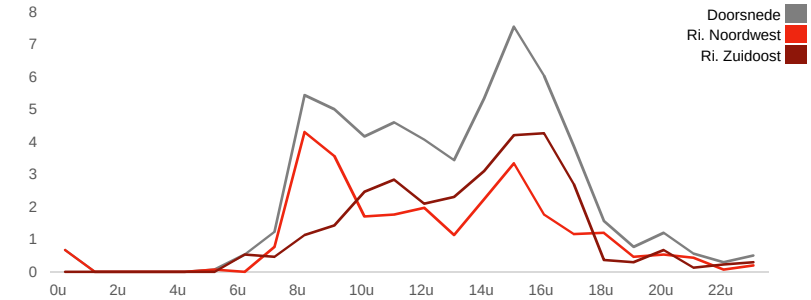
INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	57	100%	52	100%	27	25	30	27
Dag (7-19u)	52	91,9%	47	90,7%	25	22	27	25
Avond (19-23u)	3	5,0%	3	6,3%	2	2	1	2
Nacht (23-7u)	2	3,1%	2	3,0%	1	1	1	1
Ochtendspits (7-9u)	7	11,7%	5	9,6%	5	4	2	1
Avondspits (16-18u)	10	17,4%	9	17,5%	3	3	7	6

UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	1	1,2%	0	0,9%	1	0	0	0
01:00 - 02:00	0	0,0%	0	0,1%	0	0	0	0
02:00 - 03:00	0	0,0%	0	0,1%	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	0	0,1%	0	0,1%	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1	0,9%	0	0,9%	0	0	1	0
07:00 - 08:00	1	2,2%	1	1,8%	1	1	0	0
08:00 - 09:00	5	9,6%	4	7,8%	4	3	1	1
09:00 - 10:00	5	8,8%	4	8,3%	4	3	1	1
10:00 - 11:00	4	7,3%	4	6,9%	2	2	2	2
11:00 - 12:00	5	8,1%	4	8,0%	2	2	3	3
12:00 - 13:00	4	7,2%	4	8,4%	2	2	2	2
13:00 - 14:00	3	6,0%	4	7,0%	1	1	2	2
14:00 - 15:00	5	9,4%	5	9,4%	2	2	3	3
15:00 - 16:00	8	13,2%	6	12,2%	3	3	4	3
16:00 - 17:00	6	10,6%	5	10,5%	2	2	4	4
17:00 - 18:00	4	6,8%	4	7,0%	1	1	3	2
18:00 - 19:00	2	2,8%	2	3,4%	1	1	0	1
19:00 - 20:00	1	1,3%	1	1,8%	0	0	0	0
20:00 - 21:00	1	2,1%	1	2,6%	1	1	1	1
21:00 - 22:00	1	1,0%	0	0,9%	0	0	0	0
22:00 - 23:00	0	0,5%	1	1,0%	0	0	0	0
23:00 - 24:00	1	0,9%	0	0,8%	0	0	0	0

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
za 17-nov	47
zo 18-nov	28
ma 19-nov	50
di 20-nov	36
wo 21-nov	88
do 22-nov	34

Bijlage 2:

Verkeersberekeningen referentiesituatie

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	5	6

Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen

	onderbouw	bovenbouw	
leerlingen per klas	23.3	23.1	
overblijf percentage	100	100	%
leerlingen begeleid naar school	80	30	%
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18	
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20	
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0	
% ouders/verzorgers per auto		45	%
% personeel per auto		80	%
docenten per klas		1.0	
overig personeel per klas		0.3	
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0	

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	**totaal**
autoritten per openingsdag	132	62	16	4	**214**
voor begin schooldag	0	0	8	1	**9**
begin schooldag	66	31	0	1	**98**
begin middagpauze	0	0	0	0	**0**
eind middagpauze	0	0	0	0	**0**
eind schooldag	66	31	0	1	**98**
na eind schooldag	0	0	8	1	**9**

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	**totaal**
benodigde parkeerplaatsen			9	3	**12**
benodigde parkeerruimte K&R	17	4			**21**

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Achtergrond

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt maakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

(c) 2013 Stichting CROW

Bijlage 3:

Verkeersberekeningen plansituatie

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	8	8

Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen

	onderbouw	bovenbouw	
leerlingen per klas	23.3	23.1	
overblijf percentage	100	100	%
leerlingen begeleid naar school	80	30	%
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18	
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20	
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0	
% ouders/verzorgers per auto		45	%
% personeel per auto		80	%
docenten per klas		1.0	
overig personeel per klas		0.3	
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0	

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	**totaal**
autoritten per openingsdag	212	82	24	4	**322**
voor begin schooldag	0	0	12	1	**13**
begin schooldag	106	41	0	1	**148**
begin middagpauze	0	0	0	0	**0**
eind middagpauze	0	0	0	0	**0**
eind schooldag	106	41	0	1	**148**
na eind schooldag	0	0	12	1	**13**

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	**totaal**
benodigde parkeerplaatsen			13	4	**17**
benodigde parkeerruimte K&R	27	6			**33**

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

KINDERDAGVERBLIJF

Functieprofiel

aantal groepen : 2

Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen

kindplaatsen per groep	14.0
medewerkers per groep	2.6
% kinderen dat gehele dag blijft	75 %
% ouders/verzorgers per auto	50 %
% medewerkers per auto	50 %
aantal kinderen per ouder/verzorger (per auto)	1.33
aantal kinderen per ouder/verzorger (overige vervoerwijze)	1.33
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	3
turnover parkeerplaatsen personeel	1

Resultaat - Verkeersgeneratie

	ouders/verzorgers	medewerkers	**totaal**
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	52	5	**57**
- voor begin kinderdagverblijfdag	0	2	**2**
- begin kinderdagverblijfdag	21	0	**21**
- begin middagpauze	5	0	**5**
- eind middagpauze	5	0	**5**
- eind kinderdagverblijfdag	21	0	**21**
- na eind kinderdagverblijfdag	0	2	**2**

Resultaat - Parkeren

	ouders/verzorgers	medewerkers	**totaal**
benodigde parkeerplaatsen		3	**3**
benodigde parkeerruimte K&R	4		**4**

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Achtergrond

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

In de rekentool wordt uitkomsten getoond in 'parkeerruimte c.q. aantal parkeerplaatsen'. Hiermee wordt benadrukt dat het (met name bij de kiss & ride-locatie en/of de kortparkeerplaatsen) niet zo zeer om fysieke plaatsen gaat maar meer om de beschikbare ruimte om tijdelijk met een auto stil te staan/te parkeren. Dus niet alleen aangelegde parkeerplaatsen tellen hierbij mee, maar ook de aanwezige ruimte langs de stoeprand kan onderdeel uit maken van de beschikbare parkeerruimte.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt maakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

(c) 2013 Stichting CROW

Bijlage 4:

Berekeningen fietsparkeren

Berekening Fietsparkeren
Basisschool de Rank en Kinderburg in Sassenheim

Scholen
Tabel 11. Fietsparkeerkencijfers voor basisscholen

Basisscholen	Schoolgrootte	Kencijfer	Spreiding gemeenten (min-max)	Per	Opmerking	Validatie(●●●●●)
Basisschool (leerlingen)	< 250 leerlingen 250 tot 500 leerlingen > 500 leerlingen	4,3 5,0 6,2	3–5 3,5–5,8 4,3–7,2	10 leerlingen	Bij een groter verzorgingsgebied meer fietsen en ook auto's	●●○○○
Basisschool (medewerkers)		0,4	0,2–0,7	10 leerlingen		●○○○○

School met 350 leerlingen
Kencijfer: 5 stallingsplaatsen per 10 leerlingen

8 groepen onderbouw (x1,3 = 10,4 personeelsleden)
8 groepen bovenbouw (x1,3 = 10,4 personeelsleden)
Totaal = 21 personeelsleden

Fietsparkeren
350 x 0,5 = 175 stallingsplaatsen voor de leerlingen
350 x 0,04 = 14 stallingsplaatsen voor het personeel

Totale parkeerbehoefte fietsen
Ten minste circa 190 stallingsplaatsen voor fietsen bij de nieuwe school aan de Knorrenburgerlaan in Sassenheim.

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 11 Onderzoek verkeer en parkeren (update)

Wissing BV

Basisscholen Kinderburg en Rank in Sassenheim

Verkeer en parkeren (update)

Datum: 26 oktober 2021
Kenmerk: NOT211607140-01

1 Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en Rank in Sassenheim. De planlocatie is gelegen aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. In figuur 1.1 is de situering van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie nieuwe IKC in Sassenheim

Voor het plan is onder meer verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. De effecten en aanbevolen maatregelen voor de verkeers- en parkeersituatie rondom de planlocatie zijn hierbij beschreven.

Het rapport van het onderzoek Verkeer en parkeren, met kenmerk RPT18160720-06 is opgesteld door BuroDB en dateert van 12 augustus 2020.

In het onderzoek van 2020 is uitgegaan van een bepaalde omvang van de school inclusief het kinderdagverblijf en de voorschoolse en buitenschoolse opvang (VSO en BSO). Inmiddels zijn de plannen enigszins gewijzigd en is sprake van nieuwe inzichten en uitgangspunten. De gemeente Teylingen heeft aan BuroDB gevraagd de consequenties van deze gewijzigde inzichten voor het Verkeer en Parkeren van het plan te onderzoeken en inzichtelijk te maken. De bevindingen van deze verkeerskundige analyse zijn in deze rapportage beschreven.

2 Uitgangspunten plan

2.1 Onderzoek 2020

In het onderzoek van 2020 zijn voor het plan de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een basisschool inclusief VSO/BSO met een totaal van circa 370 leerlingen verdeeld over zestien groepen. Acht groepen onderbouw met een bezetting van gemiddeld 23,3 leerlingen per groep en acht groepen bovenbouw met een bezetting van gemiddeld 23,1 leerlingen per groep.

- Een kinderdagverblijf met twee groepen en een bezetting van 14 kindplaatsen per groep.

2.2 Situatie 2021

De actuele uitgangspunten ten aanzien van de beoogde omvang van de school en het kinderdagverblijf zijn opgegeven door de gemeente Teylingen. Voor de analyse Verkeer en Parkeren zijn de volgende gegevens relevant:

- een basisschool met een totaal van 375 tot 400 leerlingen, verdeeld over zestien groepen.

- uitgangspunt is maximaal 400 leerlingen. Dit komt neer op gemiddeld 25 leerlingen per groep.

- Een kinderdagverblijf met twee groepen van maximaal 16 kindplaatsen per groep.

- Voor de leerlingen van de basisschool is een VSO/BSO aanwezig ter grootte van maximaal 50 leerlingen.

3 Bevindingen

Op basis van de actuele uitgangspunten van het plan zijn de consequenties voor het Verkeer en Parkeren rondom de school beschouwd. Het gaat daarbij om de gevolgen voor de verkeersaantrekkende werking en de parkeervraag van de planlocatie.

Bij het in 2020 uitgevoerde onderzoek is gebruik gemaakt van de Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren van het CROW[1]. Inmiddels stelt het CROW deze rekentool niet meer beschikbaar en is er ook geen mogelijkheid om oude berekeningen aan te passen.

Voor het aspect parkeren kan gebruik worden gemaakt van de CROW-publicatie nummer 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Om aansluiting te behouden op het advies van 2020 is ten aanzien van de verkeersgeneratie van het plan gewerkt met een ophoogfactor.

3.1 Onderzoek 2020

Op basis van de in 2020 gehanteerde uitgangspunten en uitgevoerde berekeningen is de verkeersgeneratie van het nieuwe schoolgebouw voor het deel van de basisschool bepaald op circa 322 autoritten per etmaal. Voor het kinderdagverblijf is de verkeersaantrekkende werking vastgesteld op circa 57 autoritten per etmaal.

In totaal gaat het om circa 377 autoritten per etmaal, een toename van totaal circa 165 autoritten te opzichte van de huidige situatie.

Voor de nieuwe basisschool is de parkeervraag berekend op maximaal 17 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen kunnen ook worden gebruikt voor de VSO/BSO. Voor het kinderdagverblijf van het plan is de totale parkeervraag berekend op 3 parkeerplaatsen. In de bestaande situatie zijn bij de schoollocatie reeds een aantal parkeerplaatsen aanwezig en beschikbaar. Op basis van het onderzoek in 2020 is in het stedenbouwkundig kader uitgegaan van een ruimtereservering van 12 nieuwe parkeerplaatsen bij het nieuwe schoolgebouw (voor lang parkeren).

3.2 Situatie 2021

Verkeersgeneratie
Ten aanzien van de omvang van de school ligt het beoogde nieuwe aantal leerlingen circa acht procent hoger dan waar in de eerdere berekeningen vanuit is gegaan (400 in plaats van 370). Het aantal groepen (en daarmee de personele bezetting van de school) blijft gelijk.

Voor de verkeersaantrekkende werking van de basisschool (inclusief VSO en BSO) is een ophoogfactor van 8 procent toegepast op de eerder berekende hoeveelheid autoritten. Dit resulteert in een nieuwe verkeersaantrekkende werking van circa (322x1,08 =) 348 autoritten per etmaal.

Voor de verkeersaantrekkende werking van het kinderdagverblijf kan worden aangesloten op de CROW-publicatie 381. De gemeente Teylingen wordt door het CROW aangeduid als een en matig stedelijk gebied. De planlocatie is gelegen in de 'Rest van de bebouwde kom' van Sassenheim. De daarbij

[1] Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

behorende gemiddelde verkeersgeneratie ligt rond 35,15 autoritten per 100 m^2 bvo kinderdagverblijf. Volgens opgave krijgt het kinderdagverblijf een omvang van circa 260 m^2 bvo. De verkeersgeneratie van het kinderdagverblijf kan daarmee worden berekend op circa (2,6x35,15 =) 92 autoritten per etmaal.

In totaal is de verwachte verkeersaantrekkende werking van het nieuwe schoolgebouw circa (348+92 =) 440 autoritten per etmaal. Dat is een toename van circa 61 autoritten per etmaal ten opzichte van de eerdere berekeningen. Al deze extra autoritten worden gegenereerd door het (extra) halen en brengen van de kinderen.

Parkeren
De parkeervraag van de basisschool en het kinderdagverblijf kan worden bepaald met de (nieuwe) parkeervraagcalculator van het CROW. In bijlage 1 van deze rapportage zijn de rekensheets van deze rekentool voor de nieuwe situatie van de basisschool en het kinderdagverblijf opgenomen.

Uit de berekeningen volgt dat de nieuwe basisschool een parkeervraag heeft van maximaal 16 parkeerplaatsen. Het nieuwe kinderdagverblijf heeft een parkeervraag van 4 parkeerplaatsen.

3.3 Mogelijke consequenties

De nieuwe inzichten en uitgangspunten van het plan resulteren in een toename van de verkeersaantrekkende werking van circa 61 autoritten per etmaal. Dit is een toename van ongeveer zestien procent ten opzichte van de plannen in 2020. Ten opzichte van de bestaande situatie gaat het ongeveer om een verdubbeling van de hoeveelheid plangebonden verkeer (van 214 naar 440 autoritten per etmaal).

Voor de afwikkeling van het verkeer op de wegen en kruispunten, zoals de Narcissenlaan en Van Alkemadelaan geeft dit geen knelpunten. De wegen kunnen deze beperkte hoeveelheid extra verkeer goed verwerken. Ook voor de verkeersveiligheid is een dergelijke kleine verkeerstoename niet direct een probleem. Het gaat om een hoeveelheid van circa 30 personenauto's per dag wat neerkomt op circa 8 auto's per breng- en haalmoment van de kinderen.

Wel dient met deze nieuwe, hogere verkeersaantallen en verkeersgeneratie rekening te worden gehouden bij de overige aan het plan verbonden onderzoeken, zoals het akoestisch onderzoek wegverkeer, het akoestisch onderzoek naar de geluidsuitstraling van het plan/schoolgebouw, het onderzoek luchtkwaliteit en het onderzoek stikstofdepositie. De verschillende onderzoeken behoren op elkaar te zijn afgestemd.

Voor wat betreft de parkeervraag van de school/het plan kan worden geconcludeerd dat deze ongewijzigd kan blijven ten opzichte van de situatie in 2020. Op basis van de actuele berekeningen met de nieuwe parkeervraagcalculator is voor de basisschool de parkeerbehoefte 1 parkeerplaats minder en voor het kinderdagverblijf 1 parkeerplaats meer. Per saldo blijft de parkeervraag van het plan gelijk aan het eerder uitgevoerde onderzoek. De conclusies van dat onderzoek voor het parkeren blijven daarmee overeind.

4 Résume

Voor de nieuwe inzichten en uitgangspunten ten aanzien van het plan voor de nieuwe basisschool met VSO/BSO en kinderdagverblijf aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim zijn de mogelijke consequenties voor het verkeer en parkeren onderzocht. De bevindingen van het onderzoek zijn samengevat in tabel 4.1.

Wegvak	**Situatie Plan 2020**	**Situatie Plan 2021**	
Verkeersaantrekkende werking basisschool inclusief VSO/BSO	322	348	+26 (+8%)
Verkeersaantrekkende werking kinderdagverblijf	57	92	+35 (+61%)
Verkeersgeneratie totaal	379	440	+61 (+16%)
Parkeervraag basisschool (maximaal)	17	16	-1
Parkeervraag kinderdagverblijf	3	4	+1
Parkeerbehoefte totaal	20	20	+0

Tabel 4.1: Effecten nieuwe uitgangspunten plan Kinderburg en Rank in Sassenheim

Uit het onderzoek volgt dat, als gevolg van de nieuwe uitgangspunten, de verkeersgeneratie van de planlocatie in totaal toeneemt met circa zestien procent. Voor de conclusies over de bereikbaarheid en verkeersveiligheid heeft dit geen noemenswaardige gevolgen. De wegen en kruispunten kunnen het verkeer in de plansituatie blijvend goed en veilig afwikkelen.

Uit het onderzoek volgt ook dat de aangepaste uitgangspunten geen gevolgen hebben voor de parkeervraag van het plan. Op basis van de actuele uitgangspunten en rekenmethodiek blijft de hoogte van de parkeervraag hetzelfde. Daarmee blijven ook de conclusies van het eerder opgestelde verkeerskundig onderzoek ten aanzien van het parkeren hetzelfde. De in het stedenbouwkundig kader opgenomen ruimtereservering voor 12 nieuwe parkeerplaatsen hoeft niet te worden aangepast.

De berekende hogere verkeersaantallen van de nieuwe plansituatie dient over te worden genomen in de overige aan het plan verbonden onderzoeken, zoals het akoestisch onderzoek en het onderzoek stikstofdepositie.

Bijlage 1:

Berekening parkeervraag

Locatie

Gemeente:	Teylingen
Stedelijkheidsgraad:	matig stedelijk
Ligging:	Rest beboude kom

● = Maatgevend moment.

Programma

Aantal	Eenheid	Functietype
16	leslokaal	basisonderwijs

Algemeen

Parkeervraag totaal		12,00 parkeerplaatsen	openbaar: 5,76
Maatgevend moment	werkdagochtend	12,00 parkeerplaatsen	
Maatgevend moment	werkdagmiddag	12,00 parkeerplaatsen	

Details

	Gemiddelde	Min / Max	Openbaar Min / Max
werkdagochtend	**12,00** parkeerplaatsen	**8,00 / 16,00**	**3,84 / 7,68**
werkdagmiddag	**12,00** parkeerplaatsen	**8,00 / 16,00**	**3,84 / 7,68**
werkdagavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
koopavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
werkdagnacht	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zaterdagmiddag	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zaterdagavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zondagmiddag	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00

Functie(s)

	basisonderwijs
Aantal	16
Eenheid	leslokaal
Stedelijkheid min	0,50
Stedelijkheid max	1,00
P Tot Min	8,00
P Tot Max	16,00
P Min	4,16
P Min Bez	3,84
P Max	8,32
P Max bezoekers	7,68
Aandeel Bezoekers	48 %

Resultaat per periode

Periode		werkdagochtend		werkdagmiddag		werkdagavond		koopavond		werkdagnacht		zaterdagmiddag		zaterdagavond		zondagmiddag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
basisonderwijs	bew.	4,16	8,32	4,16	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	bez.	3,84	7,68	3,84	7,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totalen	8,00	16,00	8,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de Parkeervraagcalulator en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie.

De informatie uit de calculator is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De tool geeft een indicatie en is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de calculator zelf als voor informatie die via de calculator wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Locatie

Gemeente:	Teylingen
Stedelijkheidsgraad:	matig stedelijk
Ligging:	Rest beboude kom

● = Maatgevend moment.

Programma

Aantal	Eenheid	Functietype
260	m2 bvo	kinderdagverblijf(crèche)

Algemeen

Parkeervraag totaal		3,90 parkeerplaatsen	openbaar: 1,87
Maatgevend moment	werkdagochtend	3,90 parkeerplaatsen	
Maatgevend moment	werkdagmiddag	3,90 parkeerplaatsen	

Details

	Gemiddelde	Min / Max	Openbaar Min / Max
werkdagochtend	**3,90** parkeerplaatsen	**2,60 / 5,20**	**1,25 / 2,50**
werkdagmiddag	**3,90** parkeerplaatsen	**2,60 / 5,20**	**1,25 / 2,50**
werkdagavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
koopavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
werkdagnacht	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zaterdagmiddag	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zaterdagavond	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
zondagmiddag	0,00 parkeerplaatsen	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00

Functie(s)

	kinderdagverblijf(crèche)
Aantal	260
Eenheid	m2 bvo
Stedelijkheid min	0,01
Stedelijkheid max	0,02
P Tot Min	2,60
P Tot Max	5,20
P Min	1,35
P Min Bez	1,25
P Max	2,70
P Max bezoekers	2,50
Aandeel Bezoekers	48 %

Resultaat per periode

Periode		werkdagochtend		werkdagmiddag		werkdagavond		koopavond		werkdagnacht		zaterdagmiddag		zaterdagavond		zondagmiddag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
kinderdagverblijf(crèche)	bew.	1,35	2,70	1,35	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	bez.	1,25	2,50	1,25	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totalen	2,60	5,20	2,60	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de Parkeervraagcalulator en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie.

De informatie uit de calculator is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De tool geeft een indicatie en is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de calculator zelf als voor informatie die via de calculator wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 12 Analyse plaatsing Park & Ride

HLTsamen
Postbus 32
2180 AA Hillegom
T 14 02 52
info@hltsamen.nl

MEMO

Aan	Arno van Kempen
Van	Ronald Dees, Beleid & Advies, Beleidsmedewerker Mobiliteit
Onderwerp	KC Sterrenwerk, Knorrenburgerlaan 2, Sassenheim
Datum	10 september 2021
Bijlagen	Geen
Kopie aan	Jan den Braber, Gianni Pollarini, Peter Post

Advies

Het advies is om de modelvariant met een Kiss-and-Ride (K+R) aan de zijde Van Alkemadelaan te overwegen in de plannen van het KC Sterrenwerk omwille van de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Dit als basis voor de verdere uitwerking in het ontwerp. In het verkeerskundig rapport van BuroDB d.d. 12 augustus 2020 wordt deze variant als model 1 vermeld in §7.1.

Inleiding

Naar aanleiding van bewonersparticipatie in diverse bijeenkomsten, zijn de K+R varianten aan de Knorrenburgerlaan (model 2, §7.2) en Van Alkemadelaan nogmaals uitvoerig bekeken. Hiervoor zijn o.a. aanvullende schouwmomenten ter plaatse geweest en aanvullende gesprekken gevoerd.

Toelichting en argumentatie

Model 1 levert t.o.v. het voorgestelde model 2 o.a. onderstaande voordelen;

- De K+R in model 1 zal naar verwachting aantrekkelijker in gebruik zijn t.o.v. huidige situatie en de K+R in model 2. Een groter deel van ouders die kinderen wegbrengen komende van buiten de wijk Wasbeek zullen in dat geval eerder geneigd zijn de K+R daadwerkelijk te gaan gebruiken. Ongewenste en onveilige verkeerssituaties op de parkeergelegenheid aan de overzijde van de school aan de Van Alkemadelaan zullen hiermee naar verwachting verminderen.
- De veiligheid voor voetgangers en fietsers vanuit de Knorrenburg en op de Knorrenburgerlaan is beter door minder afwikkeling van gemotoriseerd verkeer op de Knorrenburgerlaan.
- De positie van de inrit komt op een overzichtelijke locatie met voorspelbare verkeersstromen. Fiets- en motorvoertuigstromen lopen ruim 60 meter parallel richting de inritconstructie. Verkeer heeft hiermee goede gelegenheid om op elkaar te anticiperen. Afslaande automobilisten hebben goed zicht op achteropkomende fietsers in de spiegel, door de gezamenlijke stroming in nagenoeg rechte lijn.
- Kleiner risico op afdekkingsgevaar van fietsers komende van links op de Van Alkemadelaan voor uitrijdende motorvoertuigen op de Knorrenburglaan, door minder inrijdend en daarmee zichtbeperkend verkeer op de Knorrenburglaan.

Kanttekeningen

Het voorstel is gebaseerd op de mogelijke voordelen ten aanzien van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Andere aspecten van de inrichting en het ontwerp, waaronder de groenstructuur, zijn hier niet in meegewogen. De genoemde voor- en nadelen in het verkeerskundig rapport worden correct geacht. Dit advies is op basis van een aanvullende beschouwing.

Bijlage 13 Nota Inspraak en vooroverleg

Inspraak- en overlegnota

voorontwerpbestemmingsplan Kinderburg Rank, Sassenheim

Versie: 29 april 2021

1 Inleiding

De gemeente Teylingen werkt aan een nieuw bestemmingsplan ‘Kinderburg Rank, Sassenheim’. Het voorontwerp-bestemmingsplan lag van donderdag 17 september 2020 tot en met woensdag 28 oktober 2020 ter inzage. Gedurende de termijn van terinzagelegging was het voor een ieder mogelijk om een inspraakreactie in te dienen. Daarnaast is het voorontwerp bestemmingsplan in het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening naar meerdere instanties toegezonden. In deze nota worden de binnen gekomen reacties samengevat en beantwoord en wordt aangegeven of dit leidt tot wijzigingen in het ontwerp bestemmingsplan.

2 Vooroverlegreacties

In het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bij de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan relevante (overheids)instanties in de gelegenheid moeten worden gesteld om een vooroverlegreactie in te dienen. Gedurende de ter visie termijn zijn vier reacties ontvangen, De reacties worden onderstaand samengevat en van een reactie voorzien.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft een vooroverlegreactie ingediend.

1	Reactie	Beantwoording	Conclusie
1.1	*Keur*		
	Voor de water gerelateerde aspecten zijn de Keur (Waterwet) van Rijnland 2020 alsmede bijbehorende uitvoeringsregels van toepassing. Bijvoorbeeld voor het bouwen in de kern- en/of beschermingszone van een waterkering dient een vergunning op grond van de Waterwet te worden aangevraagd bij Rijnland.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen wordt tevens een watervergunning aangevraagd.	geen aanpassing bestemmingsplan

De Veiligheidsregio Hollands Midden heeft een vooroverlegreactie ingediend.

2	Reactie	Beantwoording	Conclusie
2.1	*Opkomsttijd van de brandweer*		
	De opkomsttijd van de brandweer naar het plangebied wordt overschreden. Er is een gemiddelde overschrijding van de opkomsttijd van circa twee minuten. Geadviseerd wordt deze geringe overschrijding te accepteren mede gezien de realisatie van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen welke (behoren te) voldoen aan het nieuwbouwniveau van het Bouwbesluit.	De plaatselijke brandweer wordt in het kader van de ruimtelijke procedure geconsulteerd naar aanleiding van de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het advies wordt meegenomen in de uitwerking van het bouwplan. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer worden gezocht.	geen aanpassing bestemmingsplan
2.2	*Maatregelen zelfredzaamheid*		
	Vanwege de aanwezigheid van diverse risicobronnen (Wesseling Transport en	De locatie zal voldoen aan de gestelde	geen aanpassing bestemmingsplan

	Rijksweg A44) in de omgeving worden enkele maatregelen geadviseerd die met name gericht zijn op de zelfredzaamheid van de aanwezigen.	normen uit het oogpunt van veiligheid. Het advies wordt meegenomen in de uitwerking van het bouwplan.	

Liander heeft een vooroverlegreactie ingediend.

1	Reactie	Beantwoording	Conclusie
1.1	*Keur*		
	Vanuit Liander zijn er geen opmerkingen op het plan.	De reactie wordt voor kennisgeving	geen aanpassing bestemmingsplan

Gasunie heeft een vooroverlegreactie ingediend.

1	Reactie	Beantwoording	Conclusie
1.1	*Keur*		
	Het voornoemde plan is door Gasunie getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor de aardgastransportleidingen, zoals bepaald in het per 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Op grond van deze toetsing komt de Gasunie tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	geen aanpassing bestemmingsplan

Hiernaast heeft de ook de ODWH een vooroverlegreactie ingediend met betrekking tot diverse milieuaspecten. De opmerkingen en aanbevelingen van de ODWH zijn in dit bestemmingsplan verwerkt.

3 Inspraakreactie

Er is door één inspreker een inspraakreactie ingediend op het voorontwerp bestemmingsplan.

3	Reactie	Beantwoording	Conclusie
3.1	*Geluidsmetingen*		
	De woningen aan de Baartmanstraat liggen langs een brede sloot, waardoor storende geluiden veel verder dragen dan normaliter. Uit het voorontwerpbestemmingsplan blijkt niet dat er geluidmetingen zijn gedaan op reguliere schooldagen in de pauze (met mooi weer) om te toetsen hoe de geluidsbelasting is.	Er is recent een geluidsuitstraling onderzoek uitgevoerd in het plangebied, Bijlage 2 Geluiduitstraling onderzoek. Uit het onderzoek volgt dat door het toepassen van een absorberend geluidscherm, bij realisatie van het planvoornemen geen sprake is van een verslechtering van de geluidsituatie rondom het perceel ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de fusie. In de omgeving van de schoollocatie is en blijft sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.	Aan het bestemmingsplan is het onderzoek geluidsuitstraling toegevoegd en bij de uiteindelijke uitwerking van het bouwplan wordt gekeken op welke plek een mogelijk geluidscherm inpasbaar is. Daarbij wordt uiteraard ook rekening gehouden met de ruimtelijke impact van een geluidscherm. Het is vanuit sociale veiligheid gezien niet wenselijk om rondom het gehele schoolplein een absorberend geluidscherm toe te passen. Dit is ook niet noodzakelijk, alleen ter plaatse waar gevoetbald kan worden.
3.2	*Bouwhoogte*		
	Daarnaast geeft inspreker aan dat de hogere toegestane bouwhoogte niet overeen komt met het nu aanwezige gebouw. Inspreker beaamt dat vanwege de capaciteitsvergroting een 2e bouwlaag noodzakelijk is. Ten opzichte van de woning van inspreker betekent dit echter dat in de periode dat de zon laag aan de hemel staat, in het bijzonder de maanden oktober t/m februari, de woning in de ochtenduren mogelijk langere tijd in de schaduw van het nieuwe schoolgebouw komt te staan.	In het vigerend bestemmingsplan geldt een maximale bouwhoogte van 7 meter. Dit betekent een verhoging van 2 meter. Dit geldt niet voor het gehele bouwvlak. Met de aangrenzende woningen is rekening gehouden door daar maximaal bouwhoogte van 4 meter op te nemen. De afwijking ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan is in ruimtelijk opzicht acceptabel en geeft daarnaast flexibiliteit om een efficiënt en haalbaar schoolgebouw te ontwikkelen.	De reactie met betrekking tot de bouwhoogte leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

	Op basis van de tekeningen bij het voorontwerpbestemmingsplan stelt inspreker voor het bouwvlak op te schuiven richting de Van Alkemadelaan met een grotere overkraging van het gebouw.	In januari 2020 is een bezonningsstudie uitgevoerd De bezonningstudie is op basis van de bouwmassa “worst case” of te wel de maximale bebouwingsmogelijkheden uitgevoerd. Daarbij is rekening gehouden met de bomen die beschermingswaardig zijn. Uit de bezonningsstudie valt te concluderen dat bij een maximale bouwmassa volgens de bebouwingsmogelijkheden de nieuwbouw niet zorgt voor nadelige situaties voor de omliggende woningen. Enkel in september om 18:00 is er schaduw zichtbaar op de kavels van de woningen ten noord-oosten van het plangebied. Het daadwerkelijke bouwplan wordt kleiner.	

4 Bijlage vooroverlegreacties

Hoogheemraadschap van Rijnland:

Beste heer Den Braber,

Op 16 september 2020 ontving ik het voorontwerpbestemmingsplan “IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim”. Hieronder treft u mijn reactie aan.

Advies

Na bestudering van het voorontwerpbestemmingsplan “IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim” en met name de water gerelateerde aspecten, heb ik geen bezwaar tegen de planontwikkelingen.

Wel wijs ik u er op dat voor de water gerelateerde aspecten de Keur (Waterwet) van Rijnland 2020 alsmede bijbehorende uitvoeringsregels van toepassing zijn.

Bijvoorbeeld voor het bouwen in de kern- en/of beschermingszone van een waterkering dient een vergunning op grond van de Waterwet te worden aangevraagd bij Rijnland.

Groenblauwe Buurtideeën

Vanuit de pilot Groenblauwe Buurtideeën draagt Rijnland onder andere bij aan het klimaatbestendig(er) maken van schoolpleinen door een groenblauwe inrichting te realiseren. Via de hyperlink komt u op onze website terecht met alle informatie.

Vragen

Als u nog vragen heeft, dan hoor ik deze graag. Uw verzoek om advies is bij ons ingeschreven onder zaaknummer 2020-018797.

Met vriendelijke groet,

Joyce Tentij

Adviseur Vergunningverlening & Plantoetsing

071 306 30 55

joyce.tentij@rijnland.net

Hoogheemraadschap van Rijnland

Archimedesweg 1, 2333 CM Leiden

Postbus 156, 2300 AD Leiden

www.rijnland.net

Veiligheidsregio Hollands Midden:

Geachte heer den Braber,

Hierbij ontvangt u ons rapport betreffende Bestemmingsplan IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim op de locatie Knorrenburgerlaan 2, Sassenheim.

Hebt u nog vragen? Neem dan tijdens kantooruren contact op met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon. Wilt u inhoudelijk reageren? Stuur dan uw reactie naar info@vrhm.nl. Vermeld hierbij ons kenmerk.

Veiligheidsregio
HOLLANDS MIDDEN

Werkorganisatie HLT Samen
De heer J. den Braber
Hoofdstraat 115
2181 EC Hillegom

Postadres
Postbus 1123
2302 BC Leiden
Telefoon (088) 246 5000
info@vrhm.nl
www.vrhm.nl
www.brandweer.nl/hollandsmidden

Verzenddatum	30 september 2020	Contactpersoon	Amber van Lunsen	Bijlage(n)	1
Zaakkenmerk	2020-004327	Telefoon	0882465450		
Ons kenmerk	D2020-09-002781	E-mail	info@vrhm.nl		
Uw kenmerk	-	Onderwerp	Bestemmingsplan IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim		
Uw brief van	16 september 2020	Locatie	Knorrenburgerlaan 2, Sassenheim		

Graag bij correspondentie zaakkenmerk, ons kenmerk en onderwerp vermelden.

Geachte heer den Braber,

Op 16 september 2020 hebben wij uw verzoek om advies per e-mail ontvangen. Dit advies betreft het bestemmingsplan IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim. Het betreft een nieuwe basisschool voor circa 350 leerlingen met kinderopvang.

De informatie en afspraken over dit dossier zijn door de gezamenlijke hulpdiensten (politie, GHOR en brandweer) betrokken in en vertaald naar dit advies. Onderstaand treft u de conclusies van onze analyse aan (zie het bijgevoegde adviesrapport).

Opmerkingen ten aanzien van het plangebied en advies:

- De opkomsttijd van de brandweer naar het plangebied wordt overschreden. Er is een gemiddelde overschrijding van de opkomsttijd van circa twee minuten. Geadviseerd wordt deze geringe overschrijding te accepteren mede gezien de realisatie van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen welke (behoren te) voldoen aan het nieuwbouwniveau van het Bouwbesluit.
- Vanwege de aanwezigheid van diverse risicobronnen (Wesseling Transport en Rijksweg A44) in de omgeving worden in bijlage 1 enkele maatregelen geadviseerd die met name gericht zijn op de zelfredzaamheid van de aanwezigen.

Voor informatie kunt u contact opnemen met de casemanager zoals benoemd in het briefhoofd, via info@vrhm.nl of via 088-2465000.

Ik verwacht u met dit advies van dienst te zijn geweest.
Graag ontvangen wij een afschrift van het door u genomen besluit.

Met vriendelijke groet,
namens het dagelijks bestuur,

Veiligheidsregio
HOLLANDS MIDDEN

[redacted]

L.E.M. Weber-Teuben MCPm
directeur risico- en crisisbeheersing

Bijlage(n):

- Adviesrapport

Digitaal verzonden aan:

- Gemeente Teylingen

In kopie verzonden aan:

- J.denBraber@HLTsamen.nl

Veiligheidsregio
HOLLANDS MIDDEN

Bijlage 1: Adviesrapport

Behorende bij brief met kenmerk D2020-09-002781

Betreft:	Bestemmingsplan IKC Kinderbrug-Rank, Sassenheim
Opstellers:	Amber van Lunsen, Veiligheidsregio Hollands Midden (opsteller adviesbrief) Eric Meijer, Brandweer Hollands Midden Barend Tamerus, Politie-Eenheid Den Haag Claire Verhaar, GHOR Hollands-Midden
Analyse:	Het planvoornemen betreft de realisatie van het Integraal Kindcentrum Rank, Sassenheim. Het betreft een nieuwe basisschool voor circa 350 leerlingen met kinderopvang. Bij het raadplegen van Signaleringskaart EV blijkt dat het plangebied zich binnen het effectgebied van Wesseling Transport B.V. (Bevi inrichting) bevindt. Het plangebied bevindt zich ook in het invloedsgebied van de Rijksweg A44, waarover het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een toxisch scenario is bij beide risicobronnen mogelijk.
Relevante scenario's:	- Gebouwbrand - Toxische wolk

Scenario toxische wolk:

Wesseling Transport B.V. heeft een voorziening voor het opslaan van gevaarlijke stoffen. Hierop is de richtlijn PGS 15 van toepassing. In het geval dat er een brand uitbreekt in deze opslag ontstaat er een rookwolk met giftige verbrandingsproducten. Bij een beginnende- of zuurstof beperkte brand is er weinig hitte waardoor er geen pluimstijging plaatsvindt. De rookwolk wordt door de wind meegevoerd. Het effect van een rookwolk is vergiftiging door onder andere stikstofdioxide. Bij een toxisch incident richt de brandweer zich op:

- Het redden en verlenen van eerste hulp aan slachtoffers
- Bepalen van het bron- en effectgebied
- Waarschuwen van de aanwezige personen in het effectgebied
- Beperkt inzetten van brandweereenheden in het benedenwindse gebied
- Afscherming van de omgeving
- Veiligstellen van het getroffen gebied.

Om snel te kunnen optreden dient de brandweer snel gealarmeerd te worden en op te komen. Dient het gebied bereikbaar te zijn over twee verschillende routes vanuit twee tegenovergestelde windstreken, is er voldoende water nodig om af te kunnen schermen en een dekkend systeem om aanwezigen in het effectgebied te waarschuwen.

Maatregelen

- Geadviseerd wordt om in de bouwwerken een voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Hiermee kunnen de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen worden beperkt. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen

worden gesloten. Op deze manier kan het bouwwerk zelf als tijdelijke schuilmogelijkheid worden gebruikt.
- Investeer in risicocommunicatie. Door te communiceren over de mogelijke scenario's in een gebied en het beste handelingsperspectief worden mensen zich meer bewust van wat zij moeten doen bij het scenario.
- Neem in de noodplannen het scenario gifwolk op. Door te oefenen met het gifwolkscenario in de noodplannen weten de aanwezigen wat zij moeten doen in geval van een echte calamiteit.

Rampenbestrijding	
Materieel	Voldoende capaciteit inzetbaar, zo nodig wordt er opgeschaald via de standaard alarmeringsprocedure.
Bereikbaarheid	Het plangebied ligt ingesloten tussen twee wegen en watergangen. Het schoolterrein is in de huidige situatie ontsloten vanaf de Knorrenburgerlaan. Het bouwwerk ligt aan de doorgaande weg. De locatie is goed bereikbaar via diverse toegangswegen en de wegafmetingen zijn voldoende.
Opkomsttijd	De opkomsttijd van de brandweer naar het plangebied wordt overschreden. De wettelijke norm bedraagt acht minuten voor gebouwen met een onderwijsfunctie. Er is een gemiddelde overschrijding van de opkomsttijd van circa twee minuten. Geadviseerd wordt deze geringe overschrijding te accepteren mede gezien de realisatie van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen welke (behoren te) voldoen aan het nieuwbouwniveau van het Bouwbesluit.
Bluswater	In de bestaande situatie zijn rondom het plangebied verschillende bluswatervoorzieningen aanwezig. Er zijn onder andere een aantal brandkranen en een (hoofd)watergang aanwezig. Beide voorzieningen kunnen dienst doen als bluswatervoorziening ten behoeve van de brandweer. Open water is pas als bluswatervoorziening te gebruiken, indien het voldoet aan onderstaande voorwaarden: ◦ De totale afstand tussen het water en de opstelplaats maximaal 8 meter bedraagt, waarbij de verticale afstand (zuighoogte) tussen het waterniveau en de opstelplaats maximaal 5 meter bedraagt. ◦ Opstelplaatsen kunnen alleen via een verharde weg bereikt worden voor een tankautospuit. ◦ Er dient een onbeperkte hoeveelheid bluswater beschikbaar te zijn. Het open water dient derhalve deel uit te maken van een groter watersysteem, van waaruit water aangevuld wordt bij langdurige wateronttrekking. ◦ Het water is alleen bruikbaar indien het een diepte heeft van minimaal 1 meter in verband met de benodigde ruimte voor de zuigkorf.

Rampenbestrijding	
	◦ Het is van belang dat de kwaliteit van het open water zodanig is dat er geen beschadiging aan de bluspomp kan ontstaan. Voorzieningen die hierbij zouden kunnen helpen zijn vuilkerende roosters. ◦ Het is van belang dat voorzieningen in het open water zijn aangebracht of zijn voorbereid om bij vorst een deel van het open water ijsvrij te kunnen houden. Te denken valt hierbij aan voorzieningen voor het aanbrengen van beluchters. We adviseren eveneens op basis van de Praktijkrichtlijn Bluswatervoorziening de bereikbaarheid van de bluswaterwinning als volgt in te richten: ◦ Het is van belang dat de verbindingsweg beschikt over een verharding die over een breedte van ten minste 3,25 meter aanwezig is, zodat voertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram hier gebruik van kunnen maken. ◦ Het is van belang dat de verbindingsweg beschikt over een vrijgehouden hoogte van ten minste 4,2 meter, zodat voertuigen ongehinderd doorgang kunnen vinden. ◦ Het is van belang dat de brandweeropstelplaats nabij de planlocatie zodanig wordt gerealiseerd dat een doeltreffende verbinding tussen de pompruimte van een voertuig en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. De opstelplaats voldoet aan de minimale afmetingen indien deze een breedte van 4 meter, een lengte van 10 meter en een hoogte van 4,2 meter heeft. ◦ Verder is de benodigde minimale aslast 10 ton en het totaal belastbaar gewicht 25 ton. ◦ Brandkraan: De horizontale afstand tussen de bluswatervoorziening en de opstelplaats is maximaal 15 meter. ◦ Open water: De horizontale afstand tussen de bluswatervoorziening en de opstelplaats is maximaal 5 meter.
Slachtoffers	Aangezien er verminderd zelfredzame personen aanwezig zullen zijn, is de aanwezigheid van een goede BHV-organisatie extra van belang. De beoordeling van de BHV-maatregelen komt naar voren bij de omgevingsvergunningsaanvraag. In paragraaf 4.3 Externe veiligheid wordt het volgende aangegeven: 'De personen in het plangebied zijn in principe zelfredzaam en kunnen zelfstandig naar binnen vluchten bij een BLEVE en in geval van een optredende brand in een gebouw vervolgens zelfstandig naar buiten vluchten'. Echter worden kinderen vanuit (brand)veiligheidsoogpunt niet als zelfredzaam gezien, maar juist als niet-zelfredzaam. Uit onderzoek blijkt dat jonge kinderen (tot circa zes jaar) doorgaans niet zelfstandig een gebouw zullen verlaten. In de BHV plannen dient hier dan ook rekening mee gehouden te worden.

Zelfredzaamheid	
Schuilen/ vluchten	De leeftijd van de gebruikers heeft een directe relatie met de mogelijkheden tot ontvluchting. Kinderen tot 6 jaar kunnen meestal nog niet zelfstandig een gebouw verlaten. Ook hebben zij nog moeite met het snel afdalen van een trap. Bij basisscholen met meer dan één bouwlaag wordt dan ook geadviseerd om deze leeftijdscategorie op de begane grond onder te brengen. Gebruikers van een onderwijsgebouw met een leeftijd vanaf 6 jaar worden geacht zelfstandig (onder begeleiding van een leerkracht) een gebouw tijdig te kunnen verlaten. De ontvluchting vanuit het gebouw naar de openbare weg is voldoende mogelijk. Voor het bestemmingsplanadvies geen bezwaren. Het veilig ontvluchten van het gebouw bij een brand komt in de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen naar voren. In geval van een toxisch scenario dient er binnen het gebouw geschuild te worden. Bouwwerken bieden enige tijd bescherming tegen de toxische wolk. Hiervoor dienen wel de ramen en deuren gesloten te kunnen worden en de (mechanische) ventilatie afgeschakeld kunnen worden.
Mogelijkheden tot handelen	Aanwezige personen zijn na het ontstaan van een giftige wolk op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving ka het handelingsperspectief verschillen: ◦ Voor personen buiten is het handelingsperspectief vluchten. ◦ Indien vluchten niet mogelijk is, is het handelingsperspectief een schuilplaats binnen gaan. ◦ Voor personen binnen is het handelingsperspectief binnen blijven, ramen en deuren sluiten en ventilatie uitzetten.
Alarmering	Voor de tijdige alarmering van de aanwezige personen bij brand is het van belang, dat er wordt voorzien in rookmelders / een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie. Dit zal nader naar voren komen bij de omgevingsvergunningsaanvraag activiteit bouwen. Het alarmeren bij calamiteiten buiten het bouwwerk wordt gebruik gemaakt van de waarschuwingsalarmeringssirene. In de nabijheid van het plangebied is een WAS-paal aanwezig. Ook speelt ook het NL-alert systeem een steeds belangrijkere rol bij het alarmeren van de bevolking.
Inschatten gevaar	Vanwege de aanwezigheid van de Rijksweg A44 en de Bevi inrichting (Wesseling Transport) bestaat er een kans dat in geval van een calamiteit er zich een toxische wolk vormt en deze zich verspreidt in de omgeving. De omvang van de giftige wolk is afhankelijk van de inrichting van de omgeving, de blootstellingsduur en de weersomstandigheden van dat moment.

Liander:

Beste heer den Braber,

Dank voor het toesturen van de gegevens.

Vanuit Liander hebben wij geen opmerkingen op het plan.

Met vriendelijke groet,

Maurice Faassen

Consultant omgevingsmanagement | team Ruimte & Recht | Energy consulting

M 06 11 97 55 69
E maurice.faassen@qirion.nl

Qirion

Gasunie:

Geachte heer Den Braber,

Bij e-mailbericht van dd 15 september 2020 heeft Gasunie, namens u, het bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro, ontvangen. Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor onze aardgastransportleidingen, zoals bepaald in het per 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Onder dankzegging voor de toezending verblijven wij.

Met vriendelijke groet,

Chantal van Velzen
Medewerker Omgevingsloket

E: C.van.Velzen@gasunie.nl
M: +31 6 3103 7485
I: www.gasunie.nl

N.V. Nederlandse Gasunie
Route Management West
Kantoor Waddinxveen
Postbus 444
2740 AK Waddinxveen
Coenecoop 7

gasunie
crossing borders in energy

Bijlage 14 Nota zienswijzen

gemeente
TEYLINGEN

Nota van beantwoording zienswijzen

bestemmingsplan
IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim

Versie: December 2021
Afdeling Ruimte
Zaaknummer gemeente Teylingen: Z-20-145352



Inhoudsopgave

1. Inleiding..... p. 3
2. Zienswijzen +beantwoording ..... p. 4
3. Ambtshalve wijzigingen..... p. 15
4. Conclusie..... p. 16

1 Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan IKC Kinderburg-Rank, Sassenheim

Het planvoornemen betreft de realisatie van het Integraal Kindcentrum Kinderburg Rank in Sassenheim. Dit IKC wordt gerealiseerd wegens een fusering van basisscholen de Kinderburg en De Rank. Het betreft een nieuwe basisschool voor maximaal 400 leerlingen met VSO/BSO van maximaal 50 leerlingen en kinderopvang met maximaal 32 kinderen. De realisatie van het IKC voorziet in de gemeentelijke behoefte om de onderwijsvestigingen in Sassenheim anders te verspreiden, om meer IKC’s te realiseren en om het ruimtetekort op de locatie Knorrenburgerlaan op te lossen. Uit de inpassingsstudie volgt dat de locatie Knorrenburgerlaan het meest geschikt is voor de realisatie van het IKC Kinderburg-Rank.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 3 juni 2021 tot en met 14 juli 2021 voor zes weken ter inzage gelegen waarbij eenieder in de gelegenheid was om een zienswijze in te dienen. Er zijn 3 zienswijzen binnengekomen. Tevens heeft de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) gereageerd op het ontwerpbestemmingsplan. Dit advies wordt als ambtshalve wijzigingen doorgevoerd. In deze nota worden de zienswijzen en ambtshalve wijzigingen samengevat en van een passende beantwoording voorzien.

2 Zienswijzen

2.1 Indiener 1

2.1.1 Schending Privacy

Het plan voorziet in de realisatie van een gebouw dat hoger is dan het bestaande schoolgebouw. De indiener stelt dat vanaf de verdieping van de nieuwbouw hierdoor rechtstreeks zicht is op de woning en tuin van de indiener. Ten gevolge hiervan wordt de privacy beperkt.

Reactie gemeente Teylingen

In het vigerend bestemmingsplan geldt een maximale bouwhoogte van 7 meter, in het ontwerpbestemmingsplan wordt uitgegaan van 9 meter. Dit betekent een verhoging van 2 meter. Dit geldt niet voor het gehele bouwvlak. De afwijking ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan is in ruimtelijk opzicht acceptabel en geeft daarnaast flexibiliteit om een efficiënt en haalbaar schoolgebouw te ontwikkelen. Ten opzichte van de woning van de indiener bedraagt de afstand tussen perceel en nieuw schoolgebouw meer dan 25 meter. Daarnaast wordt, vanaf de woning van de indiener, de afstand tot het bouwvlak van de school vergroot ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. De locatie is gesitueerd in bestaand stedelijk gebied. Bebouwing met een maximale bouwhoogte van 9 meter is lager dan de bouwhoogte van omliggende woonbebouwing.
De zienswijze leidt op dit punt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.1.2 Verkeersveiligheid + te kort parkeergelegenheid

Indiener stelt dat in de huidige situatie sprake is van verkeersdrukte (auto's, fietsers, wandelaars) en van een parkeertekort. Door de realisatie van het plan neemt het aantal leerlingen en personeel toe. De indiener stelt dat dit resulteert in het geding komen van de veiligheid van de schoolgaande kinderen en omwonenden en in een groter en onaanvaardbaar parkeerplaatsentekort. Daarnaast wordt geopperd om een veilige oversteek te maken van de Knorrenburg naar de school toe.

Reactie gemeente Teylingen

Er is een verkeers- en parkeeronderzoek uitgevoerd (Bijlagen toelichting 8 en 9) waaruit blijkt dat verkeer- en parkeren geen belemmering vormen voor de ontwikkeling. Daarin zijn verschillende varianten onderzocht en is gekomen tot het voorkeursmodel met parkeren langs de Knorrenburgerlaan, vandaar dat ook in het ontwerpbestemmingsplan aan die zijde een functieaanduiding 'Parkeerterrein' is opgenomen.

Naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen is een aanvullende verkeersanalyse uitgevoerd waarbij is gekeken naar de situering van het parkeerterrein aan de zijde van de Van Alkemadelaan.

Uit deze extra analyse is gebleken dat het de verkeersveiligheid ten goede komt wanneer de park & ride verplaatst wordt naar de Van Alkemadelaan. Daarbij wordt de inrit aan de Van Alkemadelaan gerealiseerd en de uitrit zal uitkomen op de Knorrenburgerlaan. Hierdoor is de park & ride goed te bereiken door gemotoriseerd verkeer van buiten de Wasbeek en is daarmee sprake van een goed bruikbaar en aantrekkelijkere inrichting ten opzichte van waar het ontwerpbestemmingsplan van uit gaat. Ook ontstaat er hierdoor een overzichtelijke inritsituatie aan de Van Alkemadelaan en uitritsituatie aan de Knorrenburgerlaan. Bij deze verkeerskundige oplossing wordt de verkeersveiligheid van de Van

Alkemadelaan gewaarborgd. Het realiseren van een veilige oversteek van de Knorrenburg naar de school kan niet vastgelegd worden in een bestemmingsplan en maakt ook geen onderdeel uit van dit plangebied.

Met de verplaatsing van de park & ride zullen ook de parkeerplaatsen verplaatst worden. Op het parkeerterrein worden minimaal 12 parkeerplaatsen toegevoegd. Deze parkeergelegenheid is extra ten opzichte van het bestaande aanbod van parkeerplaatsen. Dit is ook terug te vinden in de verkeersonderzoeken. Hiermee wordt voldaan aan het parkeerbeleid van de gemeente Teylingen.

Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de ingebrachte zienswijze. De zienswijze leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan. Op de nieuwe plek is de bestemming 'Maatschappelijk' ingetekend, maar ontbreekt de functieaanduiding 'Parkeerterrein'. Deze aanduiding zal verplaatst worden naar de nieuwe locatie en verwijderd worden aan de zijde van de Knorrenburgerlaan. Ook wordt de aanvullende verkeersanalyse verwerkt in de paragraaf verkeer & parkeren van het bestemmingsplan.

2.1.3 Schade door bouwwerkzaamheden
Indiener geeft aan mogelijkerwijs schade te ondervinden wegens de realisatie van nieuwbouw in de nabijheid van de woning. In het plan wordt niet toegelicht hoe hiermee wordt omgegaan.

Reactie gemeente Teylingen
Bij de realisatie wordt de gangbare werkwijze aangehouden om schade te voorkomen. Bouwschade is gerelateerd aan de uitvoering en niet aan de inhoud van het bestemmingsplan. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning met betrekking tot het bouwen van de school wordt een 0-meting vastgelegd. Na realisatie kan vastgesteld worden of sprake is van schade door toedoen van de bouw van de school. Dit is een verantwoordelijkheid die ligt bij de vergunninghouder. De zienswijze leidt op dit punt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.1.4 Extra geluidsoverlast
Indiener stelt dat het geluid toe neemt in de nieuwe situatie door de huisvesting van meer leerlingen. Daarnaast stelt de indiener dat er sprake is van geluid over de gehele dag wegens het aanbieden van dagopvang.

Reactie gemeente Teylingen
Er is een geluidsuitstraling onderzoek uitgevoerd in het plangebied, deze is als Bijlage 2 Geluiduitstraling onderzoek bij de toelichting van het bestemmingsplan bijgevoegd. Dit onderzoek is ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan geactualiseerd.
In het akoestisch onderzoek van BuroDB met kenmerk RPT211607140-23, d.d. 22 november 2021, is een vergelijking gemaakt tussen de huidige situatie en de beoogde situatie. In het onderzoek van november 2021 zijn de leerlingen van de basisschool, de kinderen in de kinderopvang en de leerlingen in de VSO/BSO betrokken. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een situatie, waarbij kinderen van het kinderdagverblijf continu buiten spelen tussen 7.30 uur en 18.30 uur.
Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT voor de fusie ten hoogste 45 dB(A) bedraagt en na de fusie ten hoogste 50 dB(A).

Het maximale geluidniveau LAmax voor de fusie bedraagt 70 dB(A), na de fusie bedraagt deze 69 dB(A).
Zowel in de situatie voorafgaand aan de fusie als in de situatie na de fusie is er sprake van overschrijdingen. In beide situaties worden de pieken in belangrijke mate veroorzaakt door het knallen van ballen tegen het hekwerk en/of de ballenvangers. Door de overschrijdingen is onderzoek gedaan naar te nemen maatregelen.

Het effect van het toepassen van een geluidsabsorberend scherm op de erfgrens van het deel van het schoolplein waar gevoetbald kan worden, is te verwaarlozen. Dit komt doordat het scherm ter hoogte van de in- en uitrit van de park & ride zone onderbroken dient te worden voor de bereikbaarheid van verkeer. Het resterende gat in het geluidsscherm zorgt voor inefficiënte geluidsafscherming.
Binnen dit kader wordt opgemerkt dat in een later stadium, bij de bouwaanvraag van de nieuwe school, nog een definitief akoestisch onderzoek zal worden uitgevoerd. Hierbij kunnen mogelijke verbeteringen voor de geluidssituatie nog worden beschouwd en toegepast.

De zienswijze leidt op dit punt tot aanpassing van het bestemmingsplan. Het geactualiseerde onderzoek wordt toegevoegd aan de bijlagen bij de toelichting.

2.1.5 Planschade
De indiener stelt dat ten gevolge van het plan de waarde van de eigen woning daalt; door het verdwijnen van privacy, door de vergroting van het parkeertekort en door de extra geluidsoverlast. Indiener wenst deze gevolgen van de bouw te voorkomen. Indiener gaat ervan uit dat als de gevolgen van de bouw niet voorkomen kunnen worden, de waardedaling gecompenseerd wordt.

Reactie gemeente Teylingen
Voor wat betreft planschade worden de gemeentelijke planschadeprocedures aangehouden. Een verzoek tot planschade kan op dit moment nog niet ingediend worden. Dit is pas mogelijk wanneer een bestemmingsplan onherroepelijk in werking is getreden. De zienswijze leidt op dit punt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.1.6 Oplossingsrichtingen
Tenslotte draagt indiener een aantal oplossingen voor om de nieuwbouw tot een succes te maken:

- Volgens indiener kunnen de nieuwbouwplannen aangepast worden naar een gelijkvloerse bouw. Dit zal het probleem van 'schending privacy' verhelpen.
- Volgens indiener moet voor het parkeren van de auto's van leraren en medewerkers elders plek gezocht worden.
- Volgens indiener is een ontmoedigingsbeleid voor ouders die kinderen met de auto naar school brengen van groot belang.
- Volgens indiener is voor het veilig oversteken de realisatie van een zebrapad/fietsoversteek vanuit de Knorrenburg richting de school noodzakelijk.
- Volgens indiener is het noodzakelijk om door middel van een inspectie van het huis van indiener voor en na de bouwwerkzaamheden schade vast te stellen.

- Volgens indiener is het, het overwegen waard om de kinderopvang in een ander gebouw plaats te laten vinden.

Reactie gemeente Teylingen

De aangedragen richtingen hebben betrekking op thema's schending privacy (zie reactie 2.1.1), verkeer en parkeren (zie reactie 2.1.2), en bouwschade (zie reactie 2.1.3). De onderzoeken en de toelichting van het bestemmingsplan onderbouwen dat het plan ruimtelijk en verkeerskundig aanvaardbaar is. De zienswijze leidt op dit punt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Conclusie

De zienswijze leidt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.2 Indiener 2

2.2.1 Situering i.r.t. verkeer en parkeren

Indiener stelt dat de beschikbare kavel die vrijkomt na de sloop van de Kinderburg te klein is voor een schoolgebouw (inclusief kinderopvang) met 400 kinderen en verdeeld is over 2 bouwlagen. Volgens indiener leidt het bouwplan daarmee tot een geforceerde oplossing ten aanzien van het verkeer en parkeren.

Reactie gemeente Teylingen

Uit het Stedenbouwkundige kader (Bijlage Toelichting 1) blijkt dat het ruimtelijk aanvaardbaar wordt geacht dit plan te realiseren op deze locatie. Daarnaast is de positionering van het gebouw zorgvuldig afgestemd op de omgeving. T.a.v. verkeer en parkeren: zie reactie onder 2.1.2.
De zienswijze leidt gedeeltelijk tot aanpassing van het bestemmingsplan, zie hiervoor de reactie onder 2.1.2.

2.2.2 Vermindering woongenot

Indiener stelt dat de aspecten meer drukte, toename parkeeroverlast, vermindering verkeersveiligheid en meer lawaai voor omwonenden leiden tot een aanzienlijke vermindering van het woongenot van de indiener.

Reactie gemeente Teylingen

T.a.v. verkeer en parkeren: zie reactie onder 2.1.2.
T.a.v. akoestiek: zie reactie onder 2.1.4.

2.2.3 Flexibiliteit in bestemmingsplan

Volgens indiener blijft het mogelijk om nu of in de verdere toekomst wijzigingen of aanvullingen in het gebruik van het gebouw en de erbij bijbehorende ruimte aan te brengen. Deze wijzigingen of aanvullingen kunnen meer overlast geven en passen binnen het dan vigerende nieuwe bestemmingsplan. Indiener wenst "maatwerk" in het bestemmingsplan aan te brengen. Indiener stelt voor dat te denken valt aan een beter uitgewerkte oplossing voor de "park & ride strook", het gebruik van de schoolpleinen door bepaalde groepen leerlingen, de locatie van de fietsenstallingen en de eis geluid-absorberende voorzieningen op de pleinen aan te brengen.

Reactie gemeente Teylingen
Het ontwerpbestemmingsplan is een vertaling van het Stedenbouwkundig kader, waarin de ruimtelijke situatie is onderbouwd. T.a.v. verkeer en parkeren: zie reactie onder 2.1.2. Het exact bepalen van het gebruik van de schoolpleinen en de locatie van de fietsenstallingen is juridisch gezien niet mogelijk in het kader van het bestemmingsplan en wordt meegenomen in het bouwplan. T.a.v. akoestiek: zie reactie onder 2.1.4. De zienswijze leidt deels tot verdere aanpassing van het bestemmingsplan, zie hiervoor ook 2.1.2.

2.2.4 Geluid
Indiener heeft ten aanzien van de akoestische berekeningen de volgende opmerkingen:
1. In de geluidberekeningen wordt de woning van indiener niet vermeld, terwijl de woning binnen het 30 meter contour ligt.
2. Het akoestisch onderzoek geldt voor 350 leerlingen, niet voor 400. De in het onderzoek vermelde impactanalyse voor het grotere aantal is blijkens de indiener niet te achterhalen.
3. Volgens indiener is in de toetsing niet meegenomen dat bij de woningen ter hoogte van de Baartmanstraat 38 en 40 de zogenaamde 'stille zijde' aan schoolzijde ligt. Dit komt door de driehoekige plattegrond van de woningen. Indiener stelt dat ten gevolge hiervan scherpere normen ten aanzien van de toetsing voor wat betreft geluidsoverlast van toepassing zijn.
4. Volgens indiener blijkt nergens dat bij het bepalen van de geluidsdruk op de woningen ook rekening is gehouden met de geluidsdruk die er al is vanwege het normale geluidsniveau in de woonbuurt. Indiener stelt dat daar het geluid van de Hoofdstraat bijkomt, die binnen de 150 meter geluidscontourgrens voor 50 km-wegen ligt. Indiener ziet dit niet in de berekeningen terug, terwijl die cumulatief tot een hogere geluidsbelasting leiden dan is vermeld.
5. Volgens indiener wordt gemeend dat bij het berekenen van de geluidsdruk aangetoond wordt aan te kunnen tonen dat deze binnen de criteria van wettelijke toetsingskaders blijft. Indiener stelt dat de uitkomst van zo'n berekening grotendeels wordt bepaald door de uitgangspunten. Volgens indiener is bij de berekeningen van de geluidsdruk door de school arbitrair aangenomen dat schreeuwende kinderen niet meer geluid produceren dan 70 DB(A). Indiener stelt dat dit veel te laag is en dat er regelmatig wordt geschreeuwd op het niveau van volwassenen. Volgens indiener bedraagt hiervan de geluidsruk circa 80 DB(A). Volgens indiener is niet aangetoond dat er representatieve metingen gedaan zijn.
6. In het akoestisch onderzoek is aangegeven dat de Gemeente Teylingen een geluidsbeleid voert dat erop gericht is om niet tot het wettelijk toegestane maximum te gaan. De indiener stelt dat het desalniettemin géén probleem is op een aantal punten daar maar net onder te blijven.
7. Volgens indiener wordt in de toelichting van het concept bestemmingsplan en de rapportage over de toetsingen aan de regelgeving onzorgvuldig omgegaan met het begrip kinderopvang en de daarvoor genoemde aantallen. Volgens indiener wordt leeftijdscriteria niet genoemd en wordt de BSO soms ook tot de kinderopvang gerekend. Indiener stelt dat de buitenschoolse opvang niet behoort tot de kinderopvang.
8. Volgens indiener ontbreekt in de berekeningen de bijdrage van de BSO aan de overlast voor de buurt.
9. Indiener maakt bezwaar tegen buitenschoolse opvang (BSO) van kinderen uit de bovenbouw, waarbij wordt verwezen naar de structuurvisie van de gemeente waarin gesteld wordt dat dit niet noodzakelijk, maar alleen 'handig' is.

10. Indiener verwacht problemen met de handhaving ten aanzien van het parkeren bij de Wasbeeklocatie (lang parkeren door bezoekers en personeel). Volgens indiener bleek op de informatieavond dat de overheid, noch de school garanties kunnen geven.
11. Indiener stelt dat in de plannen, die door LIAG zijn gepresenteerd, de in het akoestisch rapport genoemde beperking van lawaaioverlast, middels een absorberend geluidscherm terzijde van het schoolplein/de P&R zone, ontbreekt. De indiener acht de realisatie van dit scherm gewenst.

Reactie gemeente Teylingen

Ten aanzien punt 1. In het onderzoek is de geluidbelasting ter plaatse van omliggende woningen berekend. Onder andere ter plaatse van de Baartmanstraat 50 ligt een toetspunt. Deze woning ligt iets dichterbij het plangebied dan de woning van de indiener. Gezien de situering van de woningen Baartmanstraat ter hoogte van nummers 38 en 40 ten opzichte van het plangebied zal de geluidbelasting ter plaatse van de woning van de indiener niet hoger zijn dan bij de Baartmanstraat 40. Voor de woning van de indiener mag worden aangenomen dat de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder ook niet wordt overschreden.

Ten aanzien van punt 2. In het akoestisch onderzoek 'Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim' van BurodB, met kenmerk RPT211607140-23, d.d. 22 november 2021 is uitgegaan van maximaal 400 kinderen voor de bassischolen. Tevens is rekening gehouden met maximaal 32 kinderen voor het kinderdagverblijf die in worst case de hele dag buiten spelen. Het akoestisch onderzoek gaat uit van een maximale invulling van het IKC en de BSO.

Ten aanzien van punt 3. Voor 'stille zijden' zijn er in het Activiteitenbesluit milieubeheer en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geen aparte geluidnormen, dan wel richtwaarden vastgesteld.

Ten aanzien van punt 4. Het plan heeft betrekking op de realisatie van een nieuw IKC. Voor het plan is aan de noodzakelijke onderzoeksplicht voldaan. Er is onderzoek verricht naar het weg- en railverkeerlawaai ter plaatse van het nieuwe IKC. En er is inzicht verschaft in de akoestische effecten van de uitbreiding van de school op de omgeving. De effecten van bestaande wegen op de al aanwezige woningen vallen buiten de reikwijdte van de onderzoeksplicht.

Ten aanzien van punt 5. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van gemiddeld 75 dB(A) voor het stemgeluid per (spelend) kind. Een kind zal gedurende 50% van de speeltijd geluid produceren. Dit komt dan overeen met de gehanteerde bronvermogen van 72 dB(A) per kind. De gehanteerde uitgangspunten voor het stemgeluid van spelende kinderen is gebaseerd op de uitgangspunten van het Nederlands Akoestisch Genootschap. Dit zijn breed aanvaarde en gebruikte kentallen, gebaseerd op ervaringen uit de praktijk en metingen. Er is geen reden om hieraan te twijfelen.

Ten aanzien van punt 6. In het akoestisch onderzoek 'Kindcentrum Het sterrenwerk in Sassenheim, Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer', met kenmerk RPT21607140-11, d.d. 26 oktober 2021 wordt ingegaan op het gemeentelijke geluidbeleid. Het gemeentelijke geluidbeleid geeft het

toetsingskader voor situaties waarbij hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder nodig zijn. Uit akoestisch onderzoek volgt dat voor het nieuwe IKC vanwege weg- en railverkeerslawaai het vaststellen van een hogere waarde niet nodig is.

Ten aanzien van punt 7. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een worst-case scenario. Voor het kinderdagverblijf is uitgegaan van maximaal 32 kinderen in de leeftijd van 0-4 jaar.

Ten aanzien van punt 8. In het onderzoek is rekening gehouden met buitenspelende kinderen van de BSO. Het akoestisch onderzoek geluidsuitstraling is door de ODWH getoetst en akkoord bevonden. Het onderzoek voldoet aan de daarvoor gestelde (wettelijke) kaders. Het akoestisch geluidsuitstralingsonderzoek naar de effecten van de school is wel aangepast. In het onderzoek van november 2021 zijn de leerlingen van de basisschool, de kinderen in de kinderopvang en de leerlingen in de VSO/BSO betrokken. Het aangepaste akoestisch onderzoek wordt toegevoegd aan het bestemmingsplan. T.a.v. akoestiek: zie verder de reactie onder 2.1.4.

Tot slot wat betreft punten 9, 10 en 11 het volgende: het akoestisch onderzoek geluidsuitstraling is door de ODWH getoetst en akkoord bevonden. Het onderzoek voldoet aan de daarvoor gestelde (wettelijke) kaders. Wel is het onderzoek aangepast waarbij alle aanwezige kinderen over de gehele dag zijn meegenomen. T.a.v. akoestiek: zie verder de reactie onder 2.1.4.
De zienswijze leidt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Conclusie
De zienswijze leidt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3 Indiener 3
Een aantal omwonenden hebben gezamenlijk een zienswijze ingediend.

2.3.1 Verkeer
Indieners stellen dat alle onderzoeken die als basis dienen voor het opstellen van een plan voor de inrichting van ook Het Sterrenwerk volledig en representatief behoren te zijn. De argumentatie die hiervoor wordt aangedragen wordt behandeld onder punten 2.3.1a & 2.3.2b.

2.3.1.a Verkeersmetingen haal- en brengverkeer
Volgens indieners zijn de uitgevoerde metingen in onderzoeken niet representatief. Indieners stellen dat het evident is dat met name tijdens regenachtige dagen, een groot deel van de leerlingen per auto wordt gebracht en opgehaald. Indieners stellen dat ook Veilig Verkeer Nederland een landelijke trend constateert dat er in toenemende mate kinderen naar school worden gebracht.

Reactie gemeente Teylingen

De schouwmomenten voor de parkeerbezetting en het halen en brengen van kinderen is op dertien momenten bekeken. Tijdens de schouwmomenten was het aangenaam, droog en koud (rond 4 graden Celsius) weer en in de ochtend donker/schemerig. Hierdoor voldoet het rapport aan de daarvoor gestelde eisen.
Deze opmerking leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3.1.b Parkeren
Volgens indieners wordt in de rapportage een bezettingsgraad van 85% van de parkeerplekken in de omgeving als maximaal beschouwd. Volgens indieners zou in de huidige situatie volgens de huidige metingen op droge dagen een minimale restcapaciteit van 14 parkeerplaatsen zijn, die beschikbaar zijn voor halers/brengers.
Indieners stellen dat uit schouwen blijkt dat op regenachtige dagen een substantiële toename wordt geconstateerd van het aantal halers en brengers, waardoor de 14 parkeerplaatsen direct vol zijn. De automobilisten die geen plek kunnen vinden vormen tijdens 46% van de schooldagen een potentieel gevaar voor lopende en fietsende leerlingen.
Indieners stellen dat in het rapport wordt gesteld dat in totaal 5 extra parkeerplaatsen in de openbare ruimte aan de Knorrenburgerlaan worden gerealiseerd. Volgens indieners worden eerst 7 parkeerplaatsen langs dezelfde laan geschrapt. Indieners stellen dat het netto aantal parkeerplaatsen voor de school uitkomt op + 10 parkeerplaatsen en voor de buurt op -2 parkeerplaatsen.

De indieners hebben de volgende zienswijze:
- Volgens de indieners zijn op grond van onjuiste uitgangspunten voor de metingen alle uitgevoerde analyses en gevolgtrekkingen voor wat betreft parkeren, bereikbaarheid, doorstroming en veiligheid onvolledig en onjuist en dienen derhalve ongeldig worden verklaard.
- Indieners stellen dat de uitspraken die gedaan zijn over de haalbaarheid van de bouw van Het Sterrenwerk met de nu geplande omvang en totaal aantal leerlingen ongeldig dienen te worden verklaard.
- Op basis van het voorgaande concluderen de indieners dat de uitbreiding van de huidige school naar een IKC school met een totaal van minimaal 400 leerlingen en een kinderopvang niet past op de huidige locatie.

Reactie gemeente Teylingen
T.a.v. verkeer en parkeren: zie reactie onder 2.1.2.

2.3.2 Geluid
Indieners stellen dat het geluidsonderzoek niet volledig is. Samengevat zijn de redenen hiervoor:
1. Bestaande omgevingsgeluiden zijn niet meegenomen in het rapport.
2. Het gebouw Baartmanstraat 38 is niet het onderzoek betrokken.
3. Enkele woningen aan de Baartmanstraat en Philippostraat zijn in een hoek van elk 45 graden gebouwd, waardoor een versterking van geluid ontstaat volgens de indieners. Volgens indieners is in het ontwerpbestemmingsplan dit niet vermeld.
4. Volgens indieners treedt bij een toename van 3 dB een verdubbeling van het geluid op. In het rapport wordt uitgegaan van een toename van 4dB tot 6dB. Indieners spreken uit dat bij een toename van 6 dB het geluid 4 keer wordt versterkt.

5. Volgens indieners is in het hele plan geen rekening gehouden met de samenstelling van de omwonenden. Volgens indieners wordt door een verdubbeling of een verviervoudiging van de geluidsoverlast het woongenot aangetast. Indieners vrezen dat een toename van het aantal leerlingen en een uitbreiding naar een IKC het voor een groot aantal bewoners ondraaglijk maakt.

Reactie gemeente Teylingen
Ten aanzien van punt 1. Het akoestisch onderzoek geluiduitstraling voldoet aan de daarvoor gestelde wettelijke kaders. Voor het plan is aan de noodzakelijk onderzoeksplicht voldaan. Er is onderzoek verricht naar het weg- en railverkeerlawaai ter plaatse van het nieuwe IKC. En er is inzicht verschaft in de akoestische effecten van de uitbreiding van de school op de omgeving. Zie ook reactie onder 2.2.4.
De effecten van bestaande wegen op de al aanwezige woningen vallen buiten de reikwijdte van de onderzoeksplicht.

Ten aanzien van punt 3. Het schoolplein, de omliggende wegen, water en andere relevante terreinverhardingen zijn als 'akoestisch hard' ingevoerd in het rekenmodel. De ontstane 'versterking' van deze harde oppervlakte is meegenomen in de berekeningen. In het opgestelde rekenmodel zijn daarnaast omgevingskenmerken zoals gebouwen gemodelleerd.
De berekeningen zijn uitgevoerd conform de rekenregels van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

Ten aanzien van punt 4. Er is weliswaar sprake van een toename in geluidbelasting, maar deze toename wordt acceptabel ten opzichte van de geluidnormen en de richtwaarden die gelden geacht, zie hier voor ook de reactie onder 2.1.4.
Het 'gemeten geluidniveau van 98,5 dB' is waarschijnlijk afgeleid uit bijlage 2 'Items rekenmodel'. De aangegeven geluidniveaus zijn bronvermogens en niet de berekende geluidbelasting ter plaatse van woningen.

Ten aanzien van punt 5. In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting bepaald ter plaatse van woningen. De samenstelling van bewoners van deze woningen is hierbij niet relevant.

T.a.v. akoestiek: voor de punten 2 en 4 (deels) zie verder reactie onder 2.1.4 en 2.2.4.

2.3.3 Flora en Fauna
Indieners zijn in afwachting van een ingediend verzoek om een kopie van het verzoek om ontheffing bij de Provincie Zuid-Holland en een beslissing op het verzoek door de Provincie Zuid-Holland. Dit in verband met de aanwezige vleermuizen in het rond het huidige schoolgebouw.

Reactie gemeente Teylingen
De ontheffing van de Wet natuurbescherming is op 5 november 2021 verleend bij de Omgevingsdienst Haaglanden en zal bij de vaststelling van het bestemmingsplan worden toegevoegd. De gemeente Teylingen is niet het bevoegd gezag om de ontheffing van de Wet natuurbescherming te verlenen. Het bestemmingsplan mag pas worden vastgesteld wanneer de ontheffing is verleend. Deze opmerking leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3.4 Overige punten

Volgens indieners is in het ontwerpbestemmingsplan een aantal zaken niet vermeld:

1. Indieners stellen dat in het ontwerpbestemmingsplan niet exact wordt weergegeven hoeveel kinderen er maximaal in de kinderopvang worden opgevangen. Indieners wensen dat duidelijk wordt aangegeven hoeveel kinderen er maximaal mogen worden opgevangen.
2. Er is in het Ontwerpbestemmingsplan vastgelegd dat de aanwezige beschermde bomen bewaard blijven. Indieners vragen zich af welke garantie er is mocht er iets gebeuren tijdens de werkzaamheden met de beschermde bomen? Ook vragen indieners zich af of er gelijksoortige bomen (ook qua grootte) terug worden geplaatst? Indieners vragen zich af of de andere gezonde bomen, zoals het in het advies van Pius Floris, worden onderhouden en of deze in principe blijven staan en/of deze worden vervangen door gelijksoortige bomen?
3. Volgens indieners wordt in het ontwerpbestemmingsplan een eventueel geluidsoverlast door technische installaties voor warmte- en koude opwekking niet aangegeven. Indieners vragen zich af welke garanties er worden gegeven dat deze geen invloed gaan hebben op het toenemen van geluidsoverlast of andere storende elementen?

Reactie gemeente Teylingen

1. Het betreft een school voor 400 leerlingen met kinderopvang voor 32 kinderen en een BSO voor maximaal 50 kinderen. De totale ruimtebehoefte is hierop berekend. In de onderzoeken is hier ook vanuit gegaan. De regels in het bestemmingsplan worden aangepast. Expliciet wordt vermeld dat er tevens een kinderdagverblijf is toegestaan. Er zijn maximaal 32 kinderen toegestaan ten behoeve van deze functie. Dit wordt ook vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.
2. Er is geen sprake van door de gemeente Teylingen vastgestelde beschermde bomen in het plangebied. Wel is er sprake van zogenaamde beschermwaardige bomen, dit zijn bomen die door hun boomgrootte en beeldbepalendheid in belangrijke mate bijdragen aan de uitstraling van het gebied en in die zin waard zijn om te behouden en extra voorzichtig mee om te gaan. Het merendeel van het bomenbestand verkeert in een redelijke of goede conditie. Er zijn een paar bomen aangetroffen met een matige conditie en enkele bomen in een slechte conditie. Het behouden van eventuele bomen kan niet worden vastgelegd in een bestemmingsplan, maar er wordt naar gestreefd de bestaande bomen van goede kwaliteit zoveel mogelijk te sparen en te beschermen bij de uitvoering van het bouwplan. Bij de verdere uitwerking van het bouwplan wordt ook een inrichtingstekening gemaakt van de buitenruimte.
3. In Bijlage 2 Geluidsuitstraling onderzoek is het geluid geproduceerd door technische installaties meegenomen. Voor overige zie reactie 2.1.4.

De zienswijze leidt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3.5 Plangrootte

Volgens indieners past de uitbreiding van de huidige school naar een IKC school niet op de beschikbare kavel.

Reactie gemeente Teylingen

Zie reactie onder 2.2.1. De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3.6 Planschade
Indieners verwachten dat een waardedaling van de woningen optreedt, als de huidige plannen worden doorgezet. Indieners stellen dat de gemeente Teylingen er verantwoordelijk voor wordt gesteld, mocht hier sprake van zijn.

Reactie gemeente Teylingen
Zie reactie onder 2.1.5. De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3.7 Resumerend
Naar aanleiding van het voorgaande verzoeken de indieners de gemeente Teylingen met inachtneming van deze zienswijze het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen, door:

- Een nieuwe school voor maximaal 250 leerlingen te bouwen. Dit naar aanleiding van het reeds bestaande verkeers- en parkeerproblemen en de toenemende geluidsoverlast.
- De geplande IKC (kinderopvang en buitenschoolse opvang) te verplaatsten naar een andere locatie, bijvoorbeeld op het terrein bij het huidige zwembad 'de Wasbeek'. Volgens indieners:
  - neemt hierdoor het aantal autobewegingen af
  - lost dit ook een groot deel van het parkeerprobleem op
  - neemt de veiligheid van de kinderen toe,
  - is er geen sprake meer van de toename van de al aanwezige geluidsoverlast.
- Geen stappen te ondernemen in het kader van de sloop van de huidige school totdat er ontheffing is verleend door de Provincie Zuid-Holland en er onderzoek is gedaan naar de maatregelen die zijn genomen in het kader van de nu aanwezige vleermuizen en of het duidelijk is of deze maatregelen effect hebben gehad.
- De toegang tot de Park & Ride zone te verplaatsen naar de van Alkemadelaan, zodat de verkeersstroom in de Knorrenburglaan wordt ontlast.

Reactie gemeente Teylingen
Zoals hierboven beantwoord leiden deze opmerkingen deels tot aanpassingen van het bestemmingsplan, zie hiervoor ook de beantwoording bij 2.1.2 verkeer en parkeren. Pas wanneer er ontheffing is verleend door de provincie Zuid-Holland zullen er stappen ondernomen worden om de sloop van het huidige schoolgebouw in gang te zetten.

Conclusie
De zienswijze leidt deels tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3 Ambtshalve wijzigingen

De Omgevingsdienst West-Holland heeft advies uitgebracht voor verschillende onderdelen van het bestemmingsplan.

Naar aanleiding van het advies worden de volgende wijzigingen doorgevoerd:

Bodem
Tekstuele aanpassing in de toelichting dat een verkennend bodemonderzoek nodig is in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw.

Archeologie
Tekstuele aanpassing in de toelichting, verwijdering tekstdeel.
De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' blijft bestaan in het nieuwe bestemmingsplan. Voor de twee aanwezige zones categorie 6 en 8 worden de aanduidingen opgenomen. De Omgevingsdienst stelt dat in de regels de vrijstellingscriteria voor deze zones zijn overgenomen.

Geluid
Tekstuele aanpassing in de toelichting:
- De waarde uit de MKM-classificatie betreft geen grenswaarde.
- Aanpassing in de regels waaruit blijkt dat er onderzoek moet worden uitgevoerd naar mogelijke verbeteringen voor geluidssituatie: zie hiervoor ook de reactie onder 2.1.4.

Externe veiligheid
Tekstuele aanpassingen in de toelichting:
- Toelichting: aangegeven zal worden dat het plan ligt in het invloedsgebied van een bedrijf waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen of geproduceerd;
- Toelichting: ingegaan zal worden op de effecten van een incident bij Wesseling Transport (in grote lijnen overeenkomstig aan een incident met toxische stoffen op de A44);
- Toelichting: aangepast zal worden dat de personen in het plangebied deels niet-zelfredzaam zijn (kinderen). Daarbij wordt gebruik gemaakt van het advies van de Veiligheidsregio Hollands-Midden;
- Toelichting: aangegeven zal worden dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan, mits rekening gehouden wordt met de door de Veiligheidsregio Hollands-Midden geadviseerde maatregelen.

Ecologie
- Het oriënterend ecologisch onderzoek zal worden vervangen door de juiste versie van 19 januari 2021;
- De AERIUS berekening van de gebruiksfase zal worden aangepast op de verkeersgeneratie uit het verkeerskundig onderzoek;
- De toelichting zal worden aangevuld/aangepast met betrekking tot soortenbescherming en gebiedsbescherming.

De overige aspecten leiden niet tot aanpassingen van het bestemmingsplan.

4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de zienswijzen van de indieners ontvankelijk en gegrond zijn. De zienswijzen geven aanleiding om het bestemmingsplan te wijzigen.

In het vast te stellen bestemmingsplan IKC Kinderburg-Rank worden de volgende aanpassingen doorgevoerd naar aanleiding van de zienswijzen:

Toelichting:

1. De aanvullende verkeersanalyse waarbij gekeken is naar de situering van het parkeerterrein aan de zijde van de Van Alkemadelaan wordt opgenomen in de paragraaf verkeer & parkeren van het bestemmingsplan
2. De akoestisch onderzoeken naar de effecten van de school zijn gëupdatet en wordt vervangen in het bestemmingsplan.

Regels:

1. De regels in het bestemmingsplan worden aangepast. Expliciet wordt vermeld dat er tevens een kinderdagverblijf zijn toegestaan. Er zijn maximaal 32 kinderen toegestaan ten behoeve van het kinderdagverblijf. Dit wordt ook vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.
2. Toevoegen van een voorwaardelijke verplichting waarin wordt vastgesteld dat nader akoestisch onderzoek naar het schoolplein nodig is. Waarbij voldaan dient te worden aan de maximale geluidsgrenswaarden op de nabijgelegen woningen. Aan de hand van het akoestisch onderzoek moet worden bepaald welke mogelijke verbeteringen voor geluidssituatie nog beschouwd en toegepast kunnen worden.

Verbeelding:

1. De functieaanduiding 'Parkeerterrein' wordt verplaatst naar de nieuwe locatie Van Alkemadelaan en verwijderd aan de zijde van de Knorrenburgerlaan.