



AKOESTISCH ONDERZOEK

KINDCENTRUM LEUDAL-WEST

Opdrachtgever:

Gemeente Leudal

Projectnr:

LEU214-0001

Datum:

22 november 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK

KINDCENTRUM LEUDAL-WEST

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU214-0001
Rapportnr:	20221122-LEU214-RAP-AKO-WWL 2.0
Status:	Definitief
Datum:	22 november 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
MEV

Verificatie:
DVIDM/JSCHU

Validatie:
BZ



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situatie.....	5
2.1.1	Ligging plangebied.....	5
2.1.2	Omschrijving.....	5
2.2	Onderzoeksopzet.....	6
2.3	Verkeersgegevens.....	7
2.3.1	Autonome situatie.....	7
2.3.2	Nieuwe planontwikkeling.....	7
2.4	Rekenmethode.....	7
3	TOETSINGSKADER.....	9
3.1	Wet geluidhinder.....	9
3.1.1	Algemeen.....	9
3.1.2	Wegverkeerslawaaï	9
3.1.3	Cumulatie.....	10
3.1.4	Goede ruimtelijke ordening	10
3.1.5	Gemeentelijk geluidbeleid.....	11
4	REKENRESULTATEN EN TOETSING	12
4.1	Wet geluidhinder.....	12
4.1.1	Rekenresultaten.....	12
4.1.2	Maatregelen	12
4.1.3	Hogere waarde.....	13
4.2	Goede ruimtelijke ordening	13
4.2.1	30 km/uur-wegen.....	13
4.2.2	Cumulatie.....	13
4.3	Gemeentelijk geluidbeleid.....	13
5	CONCLUSIE.....	14

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI
B2	REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI
B3	DOORSNEDES EN GEVELAANZICHTEN PLANGEBIED

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Leudal is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten behoeve van de beoogde realisatie van het Kindcentrum Leudal-West aan de noordzijde van de kern Ittervoort in de gemeente Leudal. De locatie ligt naast de zoneplichtige Brigittastraat, zodat rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen.

Ten behoeve hiervan is een onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege verkeerslawaai uitgevoerd, waarbij toetsing heeft plaatsgevonden aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

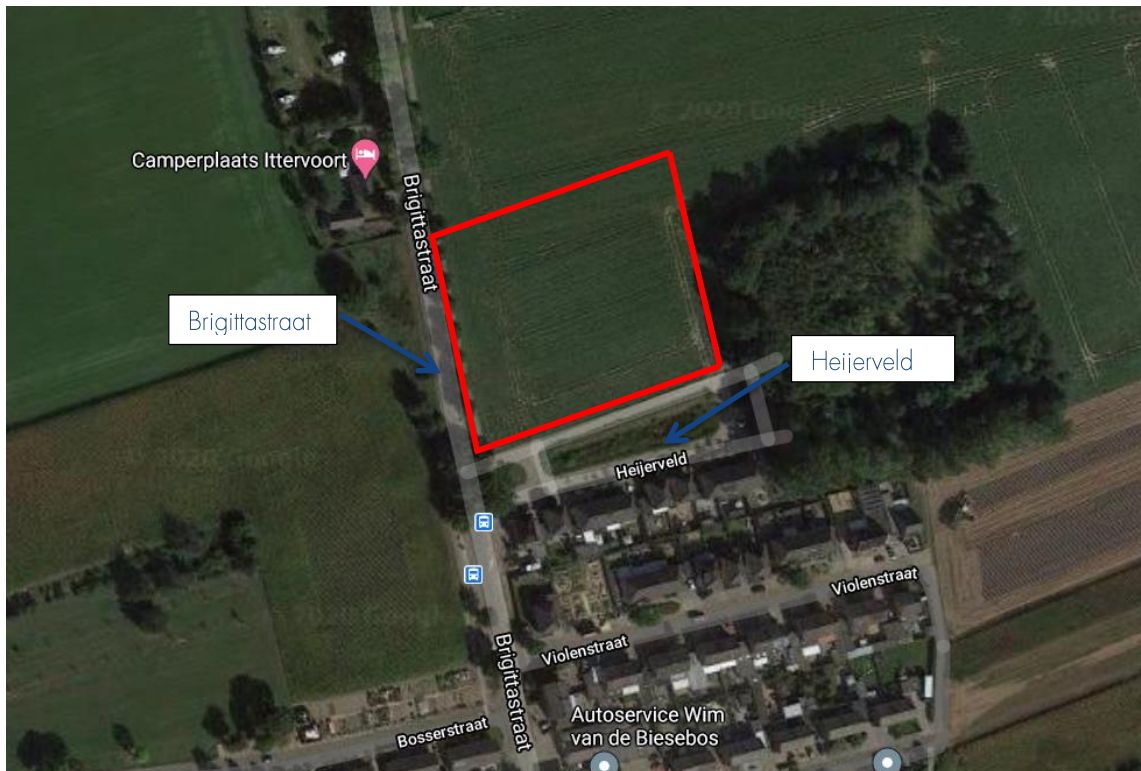
In voorliggende rapportage is een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten, het vigerende toetsingskader, de rekenresultaten en de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

2.1.1 Ligging plangebied

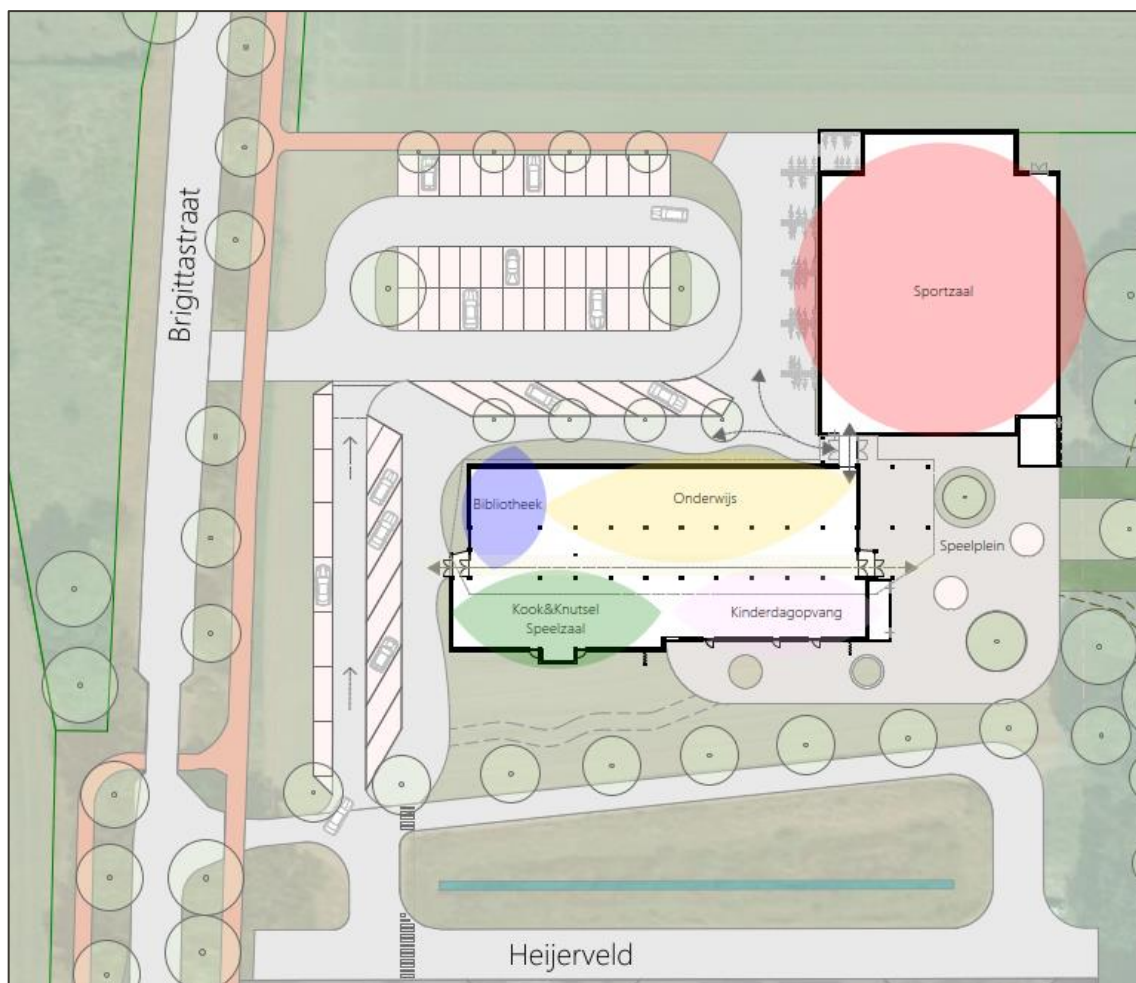
Het plangebied is gelegen, in stedelijk gebied, aan de noordzijde van de kern Ittervoort in de gemeente Leudal. In navolgende afbeelding is een geografisch overzicht opgenomen van de globale ligging van het plangebied.



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied [rood kader]

2.1.2 Omschrijving

Het plan betreft de realisatie van een gebouw waarin een basisschool, kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang, bibliotheek en sportzaal zullen worden gerealiseerd verdeeld over 2 verdiepingen. In onderstaande afbeelding is de indeling van het plangebied weergegeven, in bijlage B3 zijn de doorsnedes en gevelaanzichten van het gebouw weergegeven.



Afbeelding 2 Beoogde indeling plangebied

2.2 Onderzoeksopzet

Het Besluit geluidhinder (Bgh) wijst volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder een "ander geluidsgevoelig gebouw" aan. Artikel 1.2 van het Bgh wijst onder andere een onderwijsgebouw en een kinderdagverblijf aan als "ander geluidsgevoelig gebouw". De aanwijzing als "ander geluidsgevoelig gebouw" geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan de verblijfsruimten zoals genoemd in artikel 1.1 lid 1 onder d van het Bgh.

Volgens artikel 76 en 77 van de Wet geluidhinder dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, een akoestisch onderzoek worden verricht. De geluidbelastingen vanwege de zoneplichtige wegen ter plaatse van de woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van Brigittastraat (snelheid 50 en 80 km/uur).

Tevens is het plan gelegen in de directe nabijheid van de Heijerveld waarop een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens wel een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege de Heijerveld, de weg die als ontsluiting van het plangebied zal dienen.

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Autonome situatie

Voor de verkeersgegevens van de Brigittastraat is gebruik gemaakt van de memo 'Stap 1 verkeerskundige Advisering' d.d. 9 oktober 2020 van Grenspaal 12. Uitgegaan is van de intensiteiten die hierin zijn opgenomen uit een in 2019 gepubliceerd eindrapport van Goudappel Coffeng (d.d. 24 oktober 2019, kenmerk 002785.20191024.R1.04). Deze zijn middels een autonome groei van 1,5% per jaar doorgerekend naar het peiljaar 2033 (weekdagen). Hieraan is de verkeersgeneratie van het plangebied (zie 2.3.2) toegevoegd.

Van de Heijerveld zijn geen verkeersgegevens bekend. Uitgegaan is van een worst case aanname gebaseerd op het aantal woningen (12) dat wordt ontsloten via deze weg.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2033)

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Brigittastraat	3.449 + 590 ¹	Dicht Asfaltbeton	50 / 80*
Heijerveld	100	Dicht Asfaltbeton / Elementenverharding	30
*Binnen /buiten de bebouwde kom			
¹ : Verkeersgeneratie vanwege het plangebied waarbij alleen LV zijn aangehouden			

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

2.3.2 Nieuwe planontwikkeling

Voor de Heijerveld is uitgegaan van de door Kragten opgestelde rapportage 'Notitie verkeersaantrekkende werking en parkeerbehoefte' d.d. 5 Februari 2021. Hierin is aangegeven dat de totale verkeersgeneratie van de vier functies tezamen 590 motorvoertuigbewegingen per etmaal bedraagt.

De ontsluiting van het plangebied is gelegen aan de Brigittastraat. De verkeersbewegingen ten gevolge van de nieuwe planontwikkeling zijn hieraan toegevoegd (zie tabel 1).

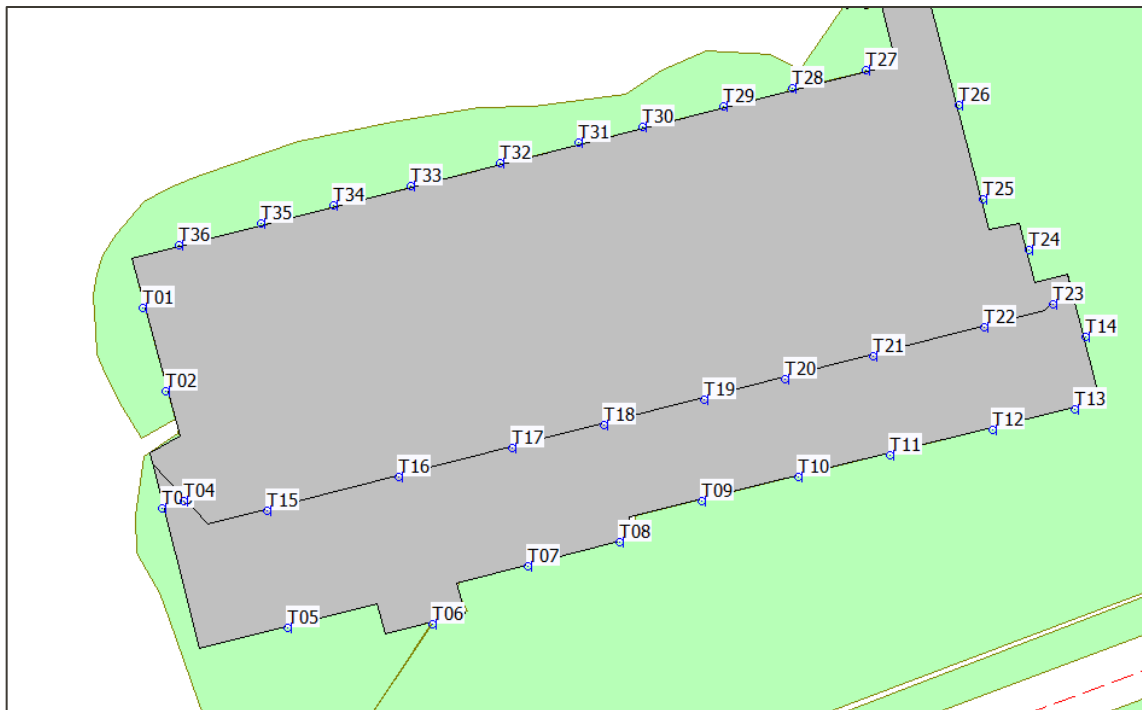
2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie V2022.31.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kent geen rekenmethode voor de berekening van geluidbelastingen ten gevolge van 30 km/uurwegen. Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is daarom gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 965: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h". Ook deze berekeningsmethode maakt onderdeel uit van het gehanteerde computerprogramma Geomilieu, versie V2022.31.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodempfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als halfverhard gebied gemodelleerd (bodempfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodempfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 en 5,25 meter ten opzichte van lokaal maaiveld. De ligging en de rekenhoogtes van de rekenpunten zijn gebaseerd op de aangeleverde tekeningen zoals is weergegeven in bijlage B3. In afbeelding 3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L_{den} , in dB bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

Beoordelingsperiode

Conform artikel 1.6, lid 1 van het Besluit geluidhinder wordt van de geluidsbelasting [...], vanwege een weg [...], van de gevel van onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven de waarde van de geluidsbelasting over de periode 19.00-23.00 uur (avond) of de periode 23.00-07.00 uur (nacht) buiten beschouwing gelaten, voor zover deze gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt. Voor een school die alleen overdag in gebruik is, wordt voor de geluidsbelasting uitgegaan van L_{day} (in dB). Voor een school die zowel overdag als 's avonds in gebruik is, wordt de geluidsbelasting als volgt berekend:

$$L_{de} = 10 \log \frac{1}{16} \left(12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} \right)$$

De delen van het onderwijsgebouw welke niet zijn bestemd voor geluidgevoelige onderwijsactiviteiten (en dat in de toekomst ook niet kunnen worden, bijvoorbeeld een gymnastieklokaal, maken voor de toepassing van de Wet geluidhinder geen deel uit van een onderwijsgebouw.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 2 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Brigittastraat is deels stedelijk, deels buitenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 en 250 meter bedraagt. Het plangebied komt te liggen binnen deze zone.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In deze situatie is sprake van een nieuw geluidsgevoelig gebouw in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel hiervan bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om geluidsgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de beschouwde wegen bedraagt zowel minder als meer dan 70 km/uur, waardoor de aftrek enerzijds 5 dB en anderzijds afhankelijk van de optredende geluidbelasting is.

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.1.4 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de niet-zoneplichtige weg Heijerveld (30 km/uur-weg) eveneens inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Tevens zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege het verkeer op alle relevante wegen berekend.

3.1.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Leudal hanteert de "Beleidsregels ten behoeve van het nemen van besluiten inzake hogere grenswaarden als bedoeld in hoofdstuk VIIIA van de Wet geluidhinder", zoals vastgesteld door burgemeester en wethouders van de gemeente Leudal op 24 april 2007.

4 REKENRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Rekenresultaten

De geluidbelastingen (inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder), in L_{day} , vanwege het verkeer op de Brigittastraat zijn in onderstaande tabel gepresenteerd.

Tabel 3 Rekenresultaten inc. aftrek artikel 110g Wgh

Wegvak	Rekenpunt	Gevel	Hoogte [m]	L_{day} [dB]
Brigittastraat	T02	West	5,25	51
	T36	Noord	5,25	49
	T27 t/m T35	Noord	1,5 en 5,25	<48
	Alle	Zuid	1,5 en 5,25	<48
	Alle	oost	1,5 en 5,25	<48

Ten gevolge van het wegverkeer op de Brigittastraat bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 51 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd. In paragraaf 4.1.2 zijn maatregelen beschouwd ter reductie van de geluidbelasting. Ter plaatse van de zuid- en oostgevel en T27 t/m T35 aan de noordgevel wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder gerespecteerd.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Er is in deze situatie enkel sprake van overschrijding door één weg. Daarmee is er geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening

4.1.2 Maatregelen

In verband met de in de vorige paragraaf geconstateerde overschrijdingen van de voorkeurswaarde worden in deze paragraaf mogelijke maatregelen in beschouwd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Vergroten afstand tussen bron en geluidsgevoelige bestemming
- Bronmaatregelen
- Overdrachtsmaatregelen
- Maatregelen bij de ontvanger

Brigittastraat

Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op bezwaren van verkeerskundige aard, aangezien het een gemeentelijke hoofdweg met een belangrijke verkeersafwikkelende functie betreft.

Door de Brigittastraat ter hoogte van het plangebied te voorzien van geluidreducerende verharding (Dunne Deklaag) is een geluidreductie van 1-2 dB mogelijk. Door toepassing van deze maatregel kan nog steeds niet ter plaatse van het gehele plangebied worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek is derhalve niet doelmatig.

Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde kan afscherming worden gerealiseerd tussen het beoogde gebouw en de weg. Om voldoende reductie te bewerkstelligen, dient een dergelijk scherm tenminste 5 meter hoog en 20 meter lang te zijn. Het realiseren van geluidschermen in stedelijk gebied stuit op bezwaren van

stedenbouwkundige aard. Tevens wordt de toegang tot het plan gehinderd wanneer een scherm wordt gerealiseerd. De geschatte kosten van een dergelijk scherm bedragen minimaal 50.000,- en stuiten op bezwaren van financiële aard

4.1.3 Hogere waarde

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is de realisatie van een gebouw met een basisschool, bibliotheek en kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang alleen mogelijk als het bevoegd gezag, Leudal, hogere waarden vastgesteld voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Brigittastraat.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

4.2.1 30 km/uur-wegen

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Heijerveld bedraagt ter plaatse van het gehele plangebied minder dan 48 dB, de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder (voor vergelijkbare 50 km/uur-wegen). Deze geluidbelasting wordt als acceptabel beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat daarmee sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.2.2 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de ongecorrigeerde cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (inclusief 30 km/uur-weg) in L_d inzichtelijk gemaakt. De maximale ongecorrigeerde cumulatieve geluidbelasting bedraagt 56 dB.

In het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt geadviseerd voor de berekening van de geluidwering van de gevel uit te gaan van de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B3.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In het gemeentelijk geluidbeleid zijn voorwaarden opgenomen voor het verlenen van een hogere waarde. Ten eerste moet de doeltreffendheid van maatregelen moeten worden onderzocht met de afweging van de kosten van maatregelen. Dit is onderzocht in paragraaf 4.1.2 en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard of zijn niet voldoende doeltreffend om te kunnen voldoen aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

In het gemeentelijk geluidbeleid is beschreven om voor de berekening naar de geluidwering van de gevel uit te gaan van de cumulatieve geluidbelasting. Deze cumulatieve geluidbelasting is weergegeven in paragraaf 4.2.2. op basis van deze cumulatieve geluidbelasting moet worden aangetoond of er wordt voldaan aan de maximale wettelijke toegestane binnen niveau (33 dB uit het bouwbesluit). Op basis van een geluidwering gevel onderzoek moet worden aangetoond of er kan worden voldaan aan een minimaal geluidwering van 34 dB (verschil maximale cumulatieve geluidbelasting, 56 dB, en toegestane binnen niveau uit het bouw besluit, 33 dB).

In het gemeentelijk geluidbeleid zijn ontheffingscriteria beschreven. Het plan is mogelijk opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan. Waardoor wordt aangesloten bij één ontheffingscriteria.

Er wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde waardoor geen onaanvaardbare geluidbelasting plaats vindt.

5 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Leudal is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten behoeve van de beoogde realisatie van het Kindcentrum Leudal-West aan de noordzijde van de kern Ittervoort in de gemeente Leudal. Het locatie ligt naast een 50 km/uur-weg, zodat rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen.

Ten behoeve hiervan is een onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege verkeerslawaai uitgevoerd, waarbij toetsing heeft plaatsgevonden aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Wet geluidhinder

Ten gevolge van de Brigittastraat bedraagt de berekende geluidbelasting, in L_{day} , ten hoogste 51 dB inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Ter plaatse van de zuid- en oostgevel en T27 t/m T35 aan de noordgevel wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder gerespecteerd.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de omliggende 30 km/uur-weg, de Heijerveld en de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Ter plaatse van het gehele plangebied wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde., daarmee is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de ongecorrigeerde cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (inclusief 30 km/uur-weg) inzichtelijk gemaakt. De maximale ongecorrigeerde cumulatieve geluidbelasting bedraagt 56 dB. In het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt geadviseerd voor de berekening van de geluidwering van de gevel uit te gaan van de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen.

Hogere waarde en gemeentelijk geluidbeleid

Na het verlenen van een hogere waarde voor de noord- en westgevel vormt het aspect geluid vanwege de omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan. Tevens wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

BIJLAGEN

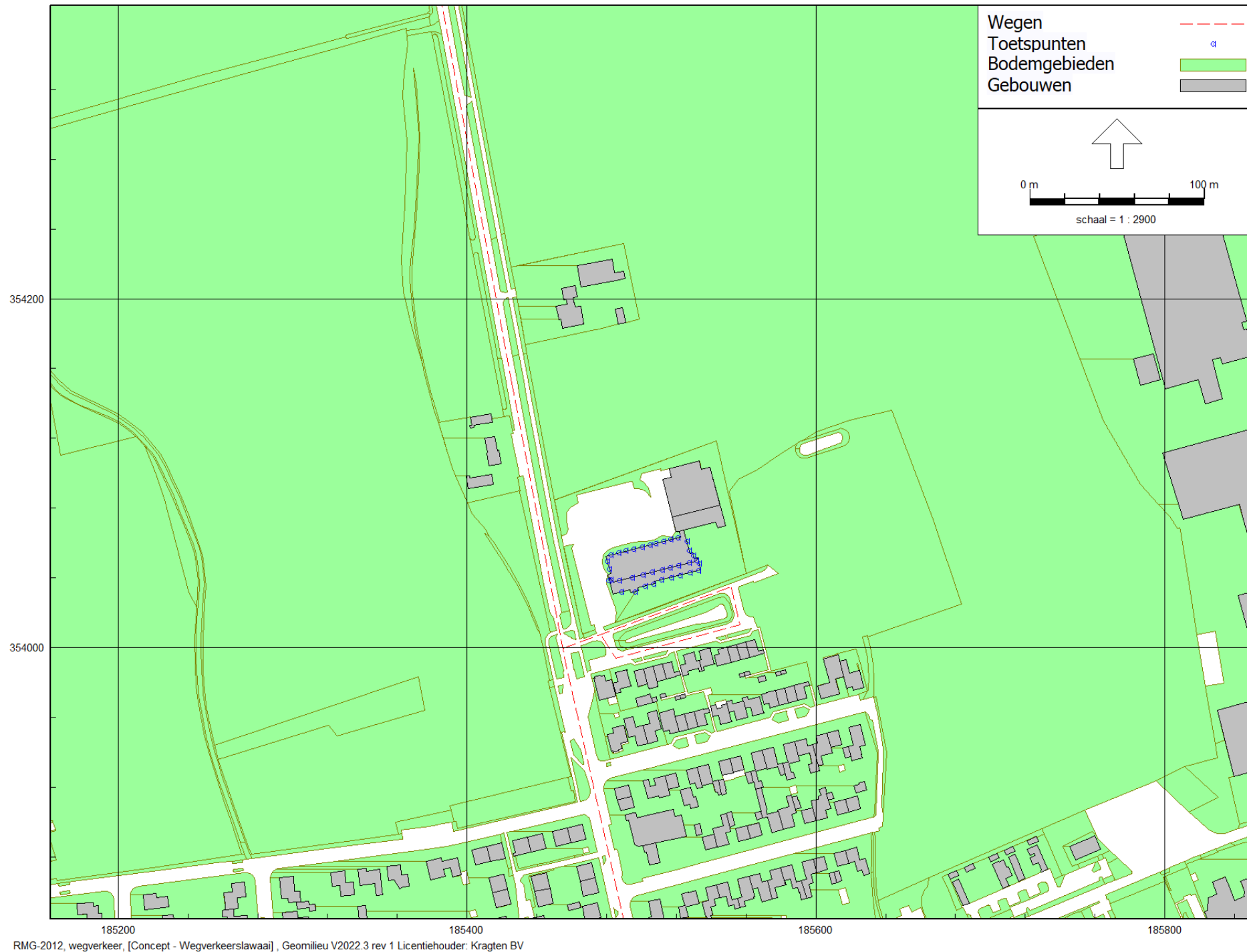
B1 INVOERGEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeerslawaaai

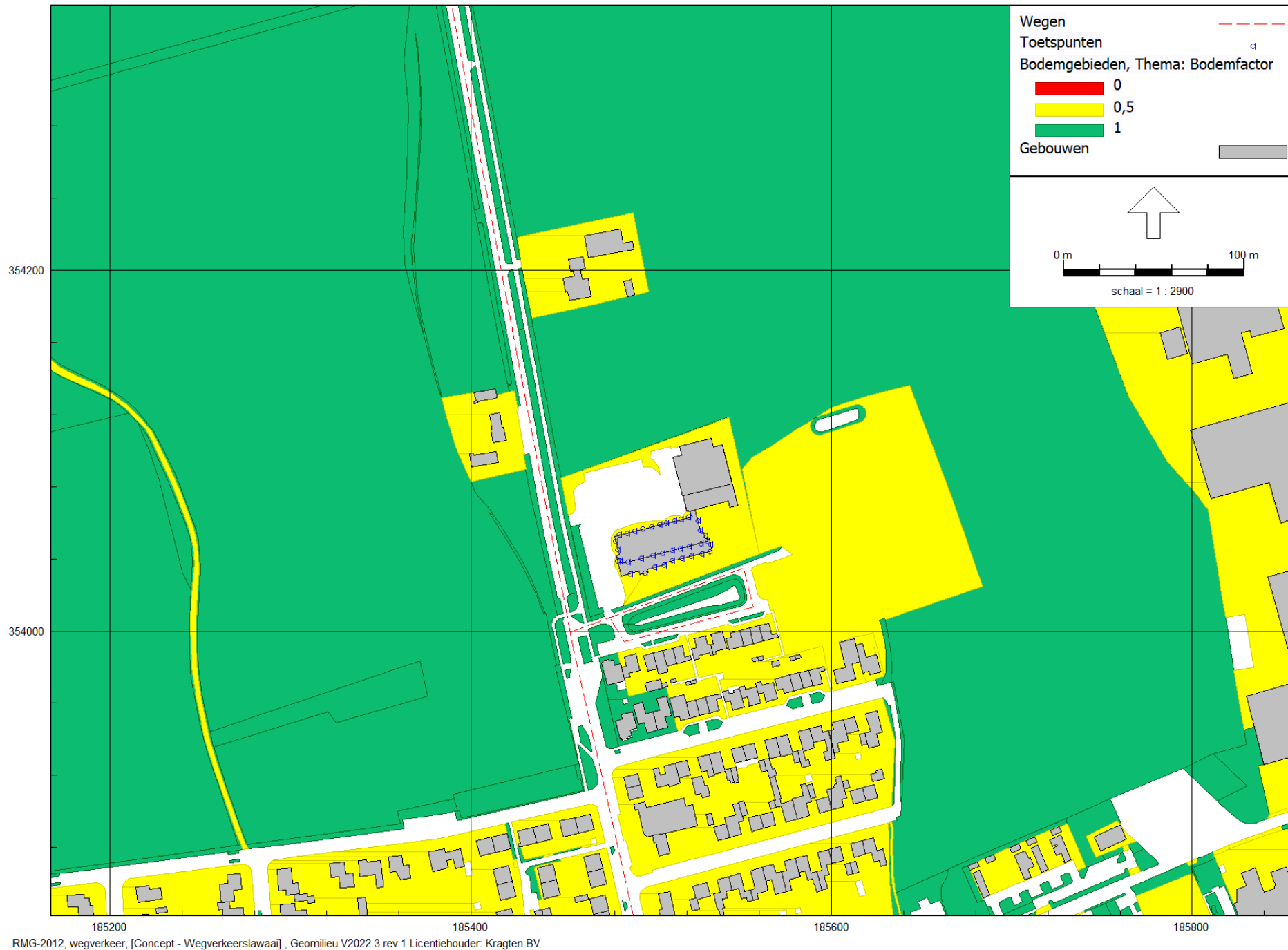
Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jschu op 3-11-2020
Laatst ingezien door	mev op 22-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar



Figuur 1: Geografische indeling rekenmodel



Figuur 2: Geografische indeling rekenmodel

Bodemgbieden

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))
BS_50	Brigittastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
BS_50_VG	Brigittastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
BS_80	Brigittastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
BS_80_VG	Brigittastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80
HV_30_DAB	Heijerveld	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
HV_30_KL	Heijerveld	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	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)
BS_50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3449,00	6,78	2,12	1,27	--
BS_50_VG	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	590,00	6,78	2,12	1,27	--
BS_80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	3449,00	6,78	2,12	1,27	--
BS_80_VG	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	590,00	6,78	2,12	1,27	--
HV_30_DAB	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,78	2,12	1,27	--
HV_30_KL	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,78	2,12	1,27	--

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
BS_50	--	--	--	--	87,10	91,60	82,90	--	10,10	7,50	12,20	--	2,80	0,80	4,90	--	--	--	--
BS_50_VG	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BS_80	--	--	--	--	87,10	91,60	82,90	--	10,10	7,50	12,20	--	2,80	0,80	4,90	--	--	--	--
BS_80_VG	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HV_30_DAB	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HV_30_KL	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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
BS_50	--	203,68	66,98	36,31	--	23,62	5,48	5,34	--	6,55	0,58	2,15	--	80,49	88,15
BS_50_VG	--	40,00	12,51	7,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,09	75,53
BS_80	--	203,68	66,98	36,31	--	23,62	5,48	5,34	--	6,55	0,58	2,15	--	77,73	87,92
BS_80_VG	--	40,00	12,51	7,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,09	76,69
HV_30_DAB	--	6,78	2,12	1,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61,38	64,38
HV_30_KL	--	6,78	2,12	1,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,62	72,01

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

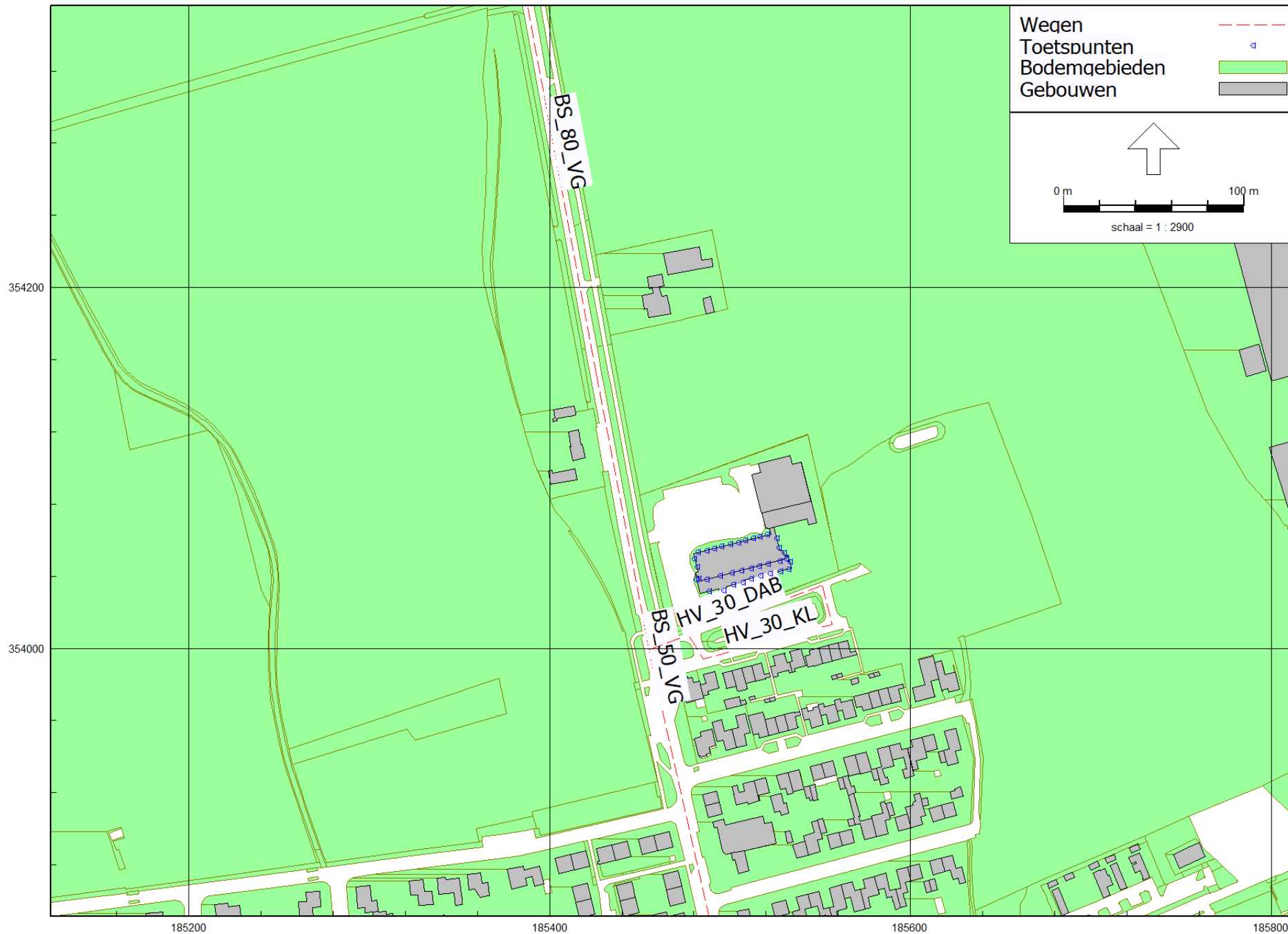
Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
BS_50	95,40	98,83	104,26	101,05	94,36	85,99	74,24	81,81	88,78	92,72	98,82	95,53	88,80
BS_50_VG	80,18	88,57	95,72	92,17	85,35	74,44	64,04	70,48	75,13	83,52	90,67	87,12	80,30
BS_80	93,16	99,84	106,07	102,31	95,46	84,60	71,50	81,91	87,08	93,75	100,81	97,06	90,21
BS_80_VG	81,79	89,49	97,99	94,19	87,29	75,89	62,04	71,64	76,74	84,44	92,94	89,14	82,24
HV_30_DAB	68,54	77,69	83,38	80,09	73,36	62,98	56,33	59,33	63,49	72,64	78,33	75,04	68,31
HV_30_KL	75,28	81,63	85,31	78,32	73,10	63,72	63,57	66,97	70,23	76,58	80,26	73,28	68,05

Model: Wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	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
BS_50	79,80	74,12	81,81	89,19	92,40	97,34	94,18	87,53	79,57	--	--	--	--
BS_50_VG	69,39	61,82	68,25	72,90	81,30	88,45	84,89	78,08	67,17	--	--	--	--
BS_80	79,17	71,37	81,38	86,66	93,38	98,99	95,21	88,37	77,66	--	--	--	--
BS_80_VG	70,84	59,82	69,42	74,52	82,22	90,72	86,92	80,02	68,62	--	--	--	--
HV_30_DAB	57,93	54,11	57,10	61,27	70,42	76,10	72,82	66,09	55,71	--	--	--	--
HV_30_KL	58,67	61,34	64,74	68,00	74,35	78,04	71,05	65,82	56,44	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
BS_50	--	--	--	--
BS_50_VG	--	--	--	--
BS_80	--	--	--	--
BS_80_VG	--	--	--	--
HV_30_DAB	--	--	--	--
HV_30_KL	--	--	--	--



RMG-2012, wegverkeer, [Concept - Wegverkeerslawai], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Geografische indeling rekenmodel

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: Nieuw
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

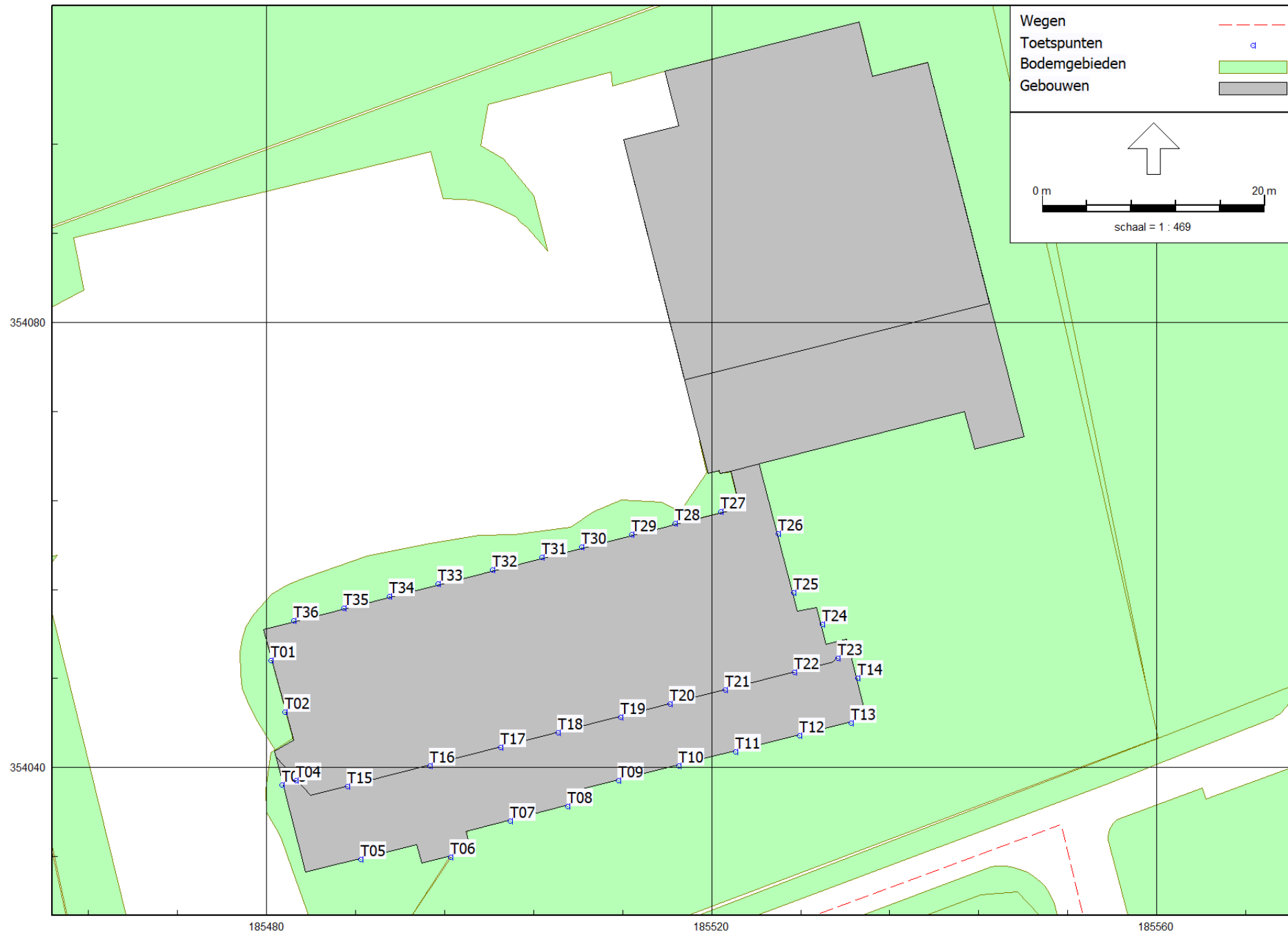
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
BG Gymzaal	Begane grond gymzaal	3,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
BG School	Begane grond school/kinderopvang/bibliotheek	3,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
1e School	1e verdieping school/kinderopvang/bibliotheek	10,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
1e Gymzaal	1e verdieping gymzaal	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BG Gymzaal	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG School	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1e School	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1e Gymzaal	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T04	Westgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T05	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T06	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T07	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T08	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T09	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T10	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T11	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T12	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T13	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T14	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T15	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T16	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T17	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T18	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T19	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T20	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T21	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T22	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T23	Zuidgevel	0,00	Relatief	--	5,25	--	--	--	--	Ja
T24	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T25	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T26	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T27	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T28	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T29	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T30	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T31	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T32	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T33	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T34	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T35	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja
T36	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,25	--	--	--	--	Ja



RMG-2012, wegverkeer, [Concept - Wegverkeerslawai], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Geografische indeling rekenmodel

Rekenpunten

B2 REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heijerveld
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Westgevel	185480,39	354049,62	1,50	27,45	22,40	20,18	27,45
T01_B	Westgevel	185480,39	354049,62	5,25	29,33	24,28	22,06	29,33
T02_A	Westgevel	185481,65	354044,99	1,50	22,94	17,89	15,66	22,94
T02_B	Westgevel	185481,65	354044,99	5,25	24,85	19,80	17,57	24,85
T03_A	Westgevel	185481,43	354038,45	1,50	32,12	27,07	24,85	32,12
T04_B	Westgevel	185482,66	354038,85	5,25	34,41	29,36	27,14	34,41
T05_A	Zuidgevel	185488,46	354031,75	1,50	37,66	32,61	30,38	37,66
T06_A	Zuidgevel	185496,56	354031,98	1,50	38,44	33,39	31,17	38,44
T07_A	Zuidgevel	185501,93	354035,20	1,50	38,11	33,06	30,83	38,11
T08_A	Zuidgevel	185507,08	354036,52	1,50	38,12	33,07	30,84	38,12
T09_A	Zuidgevel	185511,64	354038,83	1,50	37,87	32,82	30,59	37,87
T10_A	Zuidgevel	185517,08	354040,17	1,50	38,04	32,99	30,76	38,04
T11_A	Zuidgevel	185522,15	354041,43	1,50	38,19	33,14	30,92	38,19
T12_A	Zuidgevel	185527,90	354042,85	1,50	38,36	33,32	31,09	38,36
T13_A	Zuidgevel	185532,55	354043,99	1,50	38,51	33,46	31,23	38,51
T14_A	Oostgevel	185533,14	354048,01	1,50	34,27	29,23	27,00	34,27
T15_B	Zuidgevel	185487,29	354038,28	5,25	35,90	30,85	28,63	35,90
T16_B	Zuidgevel	185494,70	354040,17	5,25	35,69	30,64	28,41	35,69
T17_B	Zuidgevel	185501,01	354041,79	5,25	35,94	30,90	28,67	35,94
T18_B	Zuidgevel	185506,20	354043,11	5,25	36,34	31,29	29,06	36,34
T19_B	Zuidgevel	185511,80	354044,54	5,25	36,60	31,55	29,32	36,60
T20_B	Zuidgevel	185516,28	354045,69	5,25	36,68	31,63	29,40	36,68
T21_B	Zuidgevel	185521,23	354046,95	5,25	36,64	31,59	29,37	36,64
T22_B	Zuidgevel	185527,46	354048,54	5,25	36,53	31,48	29,26	36,53
T23_B	Zuidgevel	185531,31	354049,85	5,25	36,42	31,37	29,14	36,42
T24_A	Oostgevel	185529,93	354052,86	1,50	23,17	18,12	15,90	23,17
T24_B	Oostgevel	185529,93	354052,86	5,25	20,58	15,53	13,30	20,58
T25_A	Oostgevel	185527,38	354055,70	1,50	23,23	18,18	15,96	23,23
T25_B	Oostgevel	185527,38	354055,70	5,25	20,61	15,56	13,34	20,61
T26_A	Oostgevel	185526,01	354060,97	1,50	28,47	23,42	21,19	28,47
T26_B	Oostgevel	185526,01	354060,97	5,25	29,21	24,16	21,94	29,21
T27_A	Noordgevel	185520,85	354062,99	1,50	7,66	2,61	0,38	7,66
T27_B	Noordgevel	185520,85	354062,99	5,25	21,27	16,22	14,00	21,27
T28_A	Noordgevel	185516,73	354061,94	1,50	4,74	-0,31	-2,53	4,74
T28_B	Noordgevel	185516,73	354061,94	5,25	17,47	12,42	10,19	17,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heijerveld
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T29_A	Noordgevel	185512,84	354060,94	1,50	--	--	--	--
T29_B	Noordgevel	185512,84	354060,94	5,25	--	--	--	--
T30_A	Noordgevel	185508,32	354059,79	1,50	--	--	--	--
T30_B	Noordgevel	185508,32	354059,79	5,25	--	--	--	--
T31_A	Noordgevel	185504,76	354058,88	1,50	--	--	--	--
T31_B	Noordgevel	185504,76	354058,88	5,25	--	--	--	--
T32_A	Noordgevel	185500,35	354057,76	1,50	--	--	--	--
T32_B	Noordgevel	185500,35	354057,76	5,25	--	--	--	--
T33_A	Noordgevel	185495,39	354056,49	1,50	--	--	--	--
T33_B	Noordgevel	185495,39	354056,49	5,25	--	--	--	--
T34_A	Noordgevel	185491,07	354055,39	1,50	--	--	--	--
T34_B	Noordgevel	185491,07	354055,39	5,25	--	--	--	--
T35_A	Noordgevel	185486,98	354054,35	1,50	--	--	--	--
T35_B	Noordgevel	185486,98	354054,35	5,25	--	--	--	--
T36_A	Noordgevel	185482,43	354053,18	1,50	--	--	--	--
T36_B	Noordgevel	185482,43	354053,18	5,25	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brigittastraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Westgevel	185480,39	354049,62	1,50	54,35	48,83	47,48	54,35	
T01_B	Westgevel	185480,39	354049,62	5,25	56,07	50,54	49,22	56,07	
T02_A	Westgevel	185481,65	354044,99	1,50	54,51	48,99	47,64	54,51	
T02_B	Westgevel	185481,65	354044,99	5,25	56,26	50,73	49,41	56,26	
T03_A	Westgevel	185481,43	354038,45	1,50	54,33	48,81	47,46	54,33	
T04_B	Westgevel	185482,66	354038,85	5,25	55,21	49,66	48,36	55,21	
T05_A	Zuidgevel	185488,46	354031,75	1,50	49,99	44,46	43,12	49,99	
T06_A	Zuidgevel	185496,56	354031,98	1,50	47,30	41,78	40,43	47,30	
T07_A	Zuidgevel	185501,93	354035,20	1,50	43,17	37,65	36,30	43,17	
T08_A	Zuidgevel	185507,08	354036,52	1,50	43,90	38,38	37,03	43,90	
T09_A	Zuidgevel	185511,64	354038,83	1,50	42,77	37,26	35,90	42,77	
T10_A	Zuidgevel	185517,08	354040,17	1,50	42,54	37,04	35,67	42,54	
T11_A	Zuidgevel	185522,15	354041,43	1,50	41,78	36,27	34,90	41,78	
T12_A	Zuidgevel	185527,90	354042,85	1,50	41,29	35,79	34,41	41,29	
T13_A	Zuidgevel	185532,55	354043,99	1,50	40,64	35,14	33,76	40,64	
T14_A	Oostgevel	185533,14	354048,01	1,50	12,21	6,71	5,32	12,21	
T15_B	Zuidgevel	185487,29	354038,28	5,25	51,24	45,73	44,38	51,24	
T16_B	Zuidgevel	185494,70	354040,17	5,25	48,55	43,04	41,68	48,55	
T17_B	Zuidgevel	185501,01	354041,79	5,25	47,29	41,78	40,42	47,29	
T18_B	Zuidgevel	185506,20	354043,11	5,25	46,08	40,56	39,21	46,08	
T19_B	Zuidgevel	185511,80	354044,54	5,25	44,68	39,17	37,81	44,68	
T20_B	Zuidgevel	185516,28	354045,69	5,25	43,89	38,38	37,02	43,89	
T21_B	Zuidgevel	185521,23	354046,95	5,25	43,20	37,69	36,33	43,20	
T22_B	Zuidgevel	185527,46	354048,54	5,25	42,42	36,91	35,55	42,42	
T23_B	Zuidgevel	185531,31	354049,85	5,25	30,82	25,32	23,94	30,82	
T24_A	Oostgevel	185529,93	354052,86	1,50	13,82	8,08	7,13	13,82	
T24_B	Oostgevel	185529,93	354052,86	5,25	--	--	--	--	
T25_A	Oostgevel	185527,38	354055,70	1,50	17,89	12,19	11,16	17,89	
T25_B	Oostgevel	185527,38	354055,70	5,25	--	--	--	--	
T26_A	Oostgevel	185526,01	354060,97	1,50	22,58	16,90	15,84	22,58	
T26_B	Oostgevel	185526,01	354060,97	5,25	--	--	--	--	
T27_A	Noordgevel	185520,85	354062,99	1,50	48,12	42,62	41,24	48,12	
T27_B	Noordgevel	185520,85	354062,99	5,25	49,99	44,48	43,11	49,99	
T28_A	Noordgevel	185516,73	354061,94	1,50	48,39	42,92	41,49	48,39	
T28_B	Noordgevel	185516,73	354061,94	5,25	49,48	43,97	42,61	49,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brigittastraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T29_A	Noordgevel	185512,84	354060,94	1,50	48,77	43,29	41,87	48,77	
T29_B	Noordgevel	185512,84	354060,94	5,25	49,72	44,23	42,83	49,72	
T30_A	Noordgevel	185508,32	354059,79	1,50	49,07	43,60	42,17	49,07	
T30_B	Noordgevel	185508,32	354059,79	5,25	50,11	44,62	43,22	50,11	
T31_A	Noordgevel	185504,76	354058,88	1,50	49,23	43,74	42,33	49,23	
T31_B	Noordgevel	185504,76	354058,88	5,25	50,46	44,96	43,57	50,46	
T32_A	Noordgevel	185500,35	354057,76	1,50	49,49	44,00	42,59	49,49	
T32_B	Noordgevel	185500,35	354057,76	5,25	50,91	45,41	44,03	50,91	
T33_A	Noordgevel	185495,39	354056,49	1,50	49,88	44,38	42,99	49,88	
T33_B	Noordgevel	185495,39	354056,49	5,25	51,45	45,94	44,57	51,45	
T34_A	Noordgevel	185491,07	354055,39	1,50	50,33	44,83	43,44	50,33	
T34_B	Noordgevel	185491,07	354055,39	5,25	51,94	46,42	45,07	51,94	
T35_A	Noordgevel	185486,98	354054,35	1,50	50,83	45,33	43,95	50,83	
T35_B	Noordgevel	185486,98	354054,35	5,25	52,47	46,95	45,60	52,47	
T36_A	Noordgevel	185482,43	354053,18	1,50	51,54	46,04	44,67	51,54	
T36_B	Noordgevel	185482,43	354053,18	5,25	53,23	47,71	46,37	53,23	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Westgevel	185480,39	354049,62	1,50	54,35	48,84	47,49	54,35	
T01_B	Westgevel	185480,39	354049,62	5,25	56,08	50,55	49,22	56,08	
T02_A	Westgevel	185481,65	354044,99	1,50	54,51	49,00	47,64	54,51	
T02_B	Westgevel	185481,65	354044,99	5,25	56,27	50,73	49,41	56,27	
T03_A	Westgevel	185481,43	354038,45	1,50	54,35	48,84	47,48	54,35	
T04_B	Westgevel	185482,66	354038,85	5,25	55,24	49,70	48,39	55,24	
T05_A	Zuidgevel	185488,46	354031,75	1,50	50,23	44,74	43,35	50,23	
T06_A	Zuidgevel	185496,56	354031,98	1,50	47,83	42,37	40,92	47,83	
T07_A	Zuidgevel	185501,93	354035,20	1,50	44,35	38,95	37,39	44,35	
T08_A	Zuidgevel	185507,08	354036,52	1,50	44,92	39,50	37,96	44,92	
T09_A	Zuidgevel	185511,64	354038,83	1,50	43,99	38,59	37,02	43,99	
T10_A	Zuidgevel	185517,08	354040,17	1,50	43,86	38,48	36,89	43,86	
T11_A	Zuidgevel	185522,15	354041,43	1,50	43,36	37,99	36,36	43,36	
T12_A	Zuidgevel	185527,90	354042,85	1,50	43,08	37,74	36,07	43,08	
T13_A	Zuidgevel	185532,55	354043,99	1,50	42,71	37,39	35,69	42,71	
T14_A	Oostgevel	185533,14	354048,01	1,50	34,30	29,25	27,02	34,30	
T15_B	Zuidgevel	185487,29	354038,28	5,25	51,37	45,87	44,49	51,37	
T16_B	Zuidgevel	185494,70	354040,17	5,25	48,77	43,28	41,88	48,77	
T17_B	Zuidgevel	185501,01	354041,79	5,25	47,60	42,12	40,70	47,60	
T18_B	Zuidgevel	185506,20	354043,11	5,25	46,51	41,05	39,61	46,51	
T19_B	Zuidgevel	185511,80	354044,54	5,25	45,31	39,86	38,39	45,31	
T20_B	Zuidgevel	185516,28	354045,69	5,25	44,65	39,21	37,71	44,65	
T21_B	Zuidgevel	185521,23	354046,95	5,25	44,07	38,64	37,13	44,07	
T22_B	Zuidgevel	185527,46	354048,54	5,25	43,42	38,00	36,46	43,42	
T23_B	Zuidgevel	185531,31	354049,85	5,25	37,48	32,34	30,29	37,48	
T24_A	Oostgevel	185529,93	354052,86	1,50	23,65	18,53	16,44	23,65	
T24_B	Oostgevel	185529,93	354052,86	5,25	20,58	15,53	13,30	20,58	
T25_A	Oostgevel	185527,38	354055,70	1,50	24,35	19,16	17,20	24,35	
T25_B	Oostgevel	185527,38	354055,70	5,25	20,61	15,56	13,34	20,61	
T26_A	Oostgevel	185526,01	354060,97	1,50	29,46	24,29	22,30	29,46	
T26_B	Oostgevel	185526,01	354060,97	5,25	29,21	24,16	21,94	29,21	
T27_A	Noordgevel	185520,85	354062,99	1,50	48,12	42,62	41,24	48,12	
T27_B	Noordgevel	185520,85	354062,99	5,25	49,99	44,49	43,12	49,99	
T28_A	Noordgevel	185516,73	354061,94	1,50	48,39	42,92	41,49	48,39	
T28_B	Noordgevel	185516,73	354061,94	5,25	49,49	43,98	42,61	49,49	

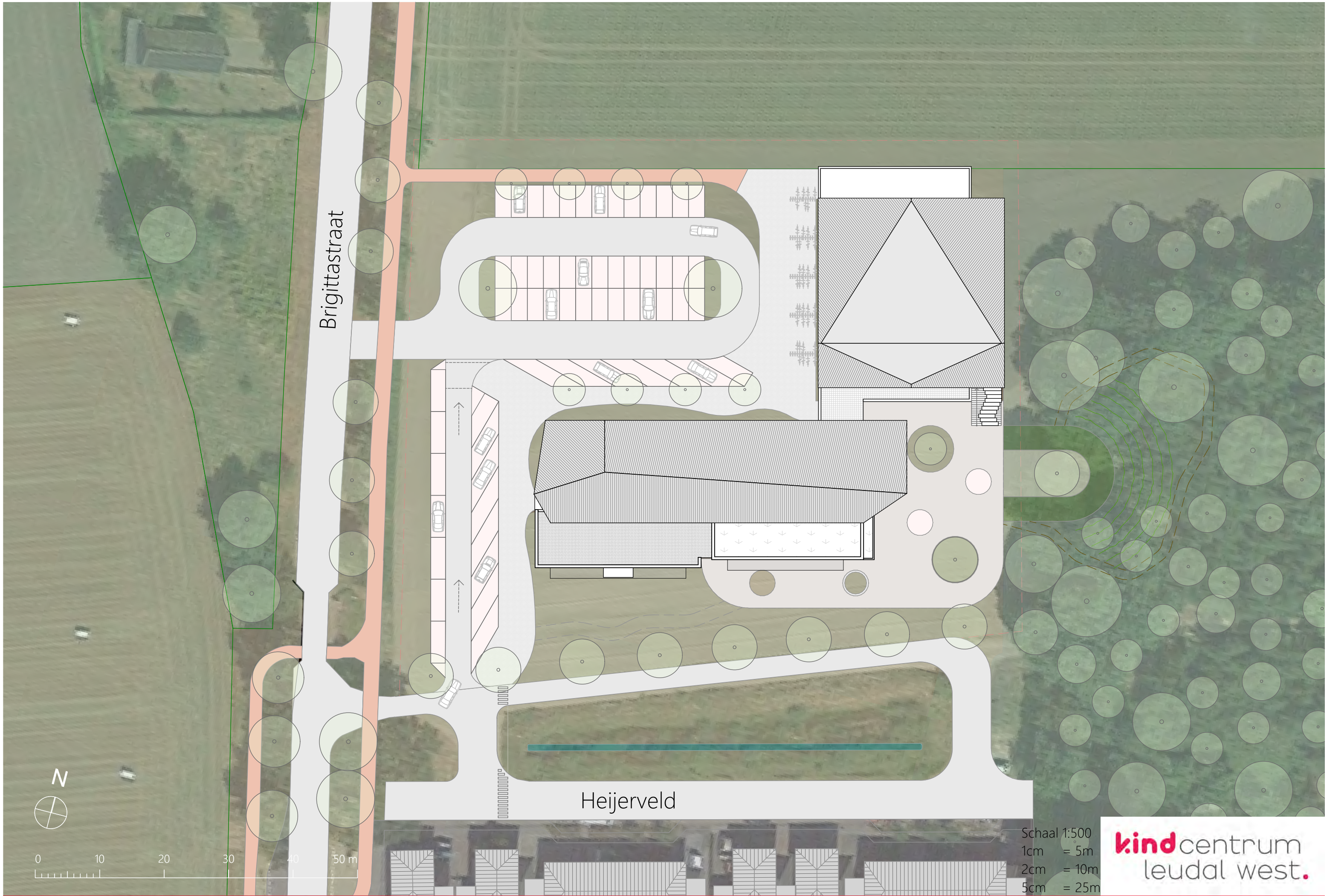
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T29_A	Noordgevel	185512,84	354060,94	1,50	48,77	43,29	41,87	48,77
T29_B	Noordgevel	185512,84	354060,94	5,25	49,72	44,23	42,83	49,72
T30_A	Noordgevel	185508,32	354059,79	1,50	49,07	43,60	42,17	49,07
T30_B	Noordgevel	185508,32	354059,79	5,25	50,11	44,62	43,22	50,11
T31_A	Noordgevel	185504,76	354058,88	1,50	49,23	43,74	42,33	49,23
T31_B	Noordgevel	185504,76	354058,88	5,25	50,46	44,96	43,57	50,46
T32_A	Noordgevel	185500,35	354057,76	1,50	49,49	44,00	42,59	49,49
T32_B	Noordgevel	185500,35	354057,76	5,25	50,91	45,41	44,03	50,91
T33_A	Noordgevel	185495,39	354056,49	1,50	49,88	44,38	42,99	49,88
T33_B	Noordgevel	185495,39	354056,49	5,25	51,45	45,94	44,57	51,45
T34_A	Noordgevel	185491,07	354055,39	1,50	50,33	44,83	43,44	50,33
T34_B	Noordgevel	185491,07	354055,39	5,25	51,94	46,42	45,07	51,94
T35_A	Noordgevel	185486,98	354054,35	1,50	50,83	45,33	43,95	50,83
T35_B	Noordgevel	185486,98	354054,35	5,25	52,47	46,95	45,60	52,47
T36_A	Noordgevel	185482,43	354053,18	1,50	51,54	46,04	44,67	51,54
T36_B	Noordgevel	185482,43	354053,18	5,25	53,23	47,71	46,37	53,23

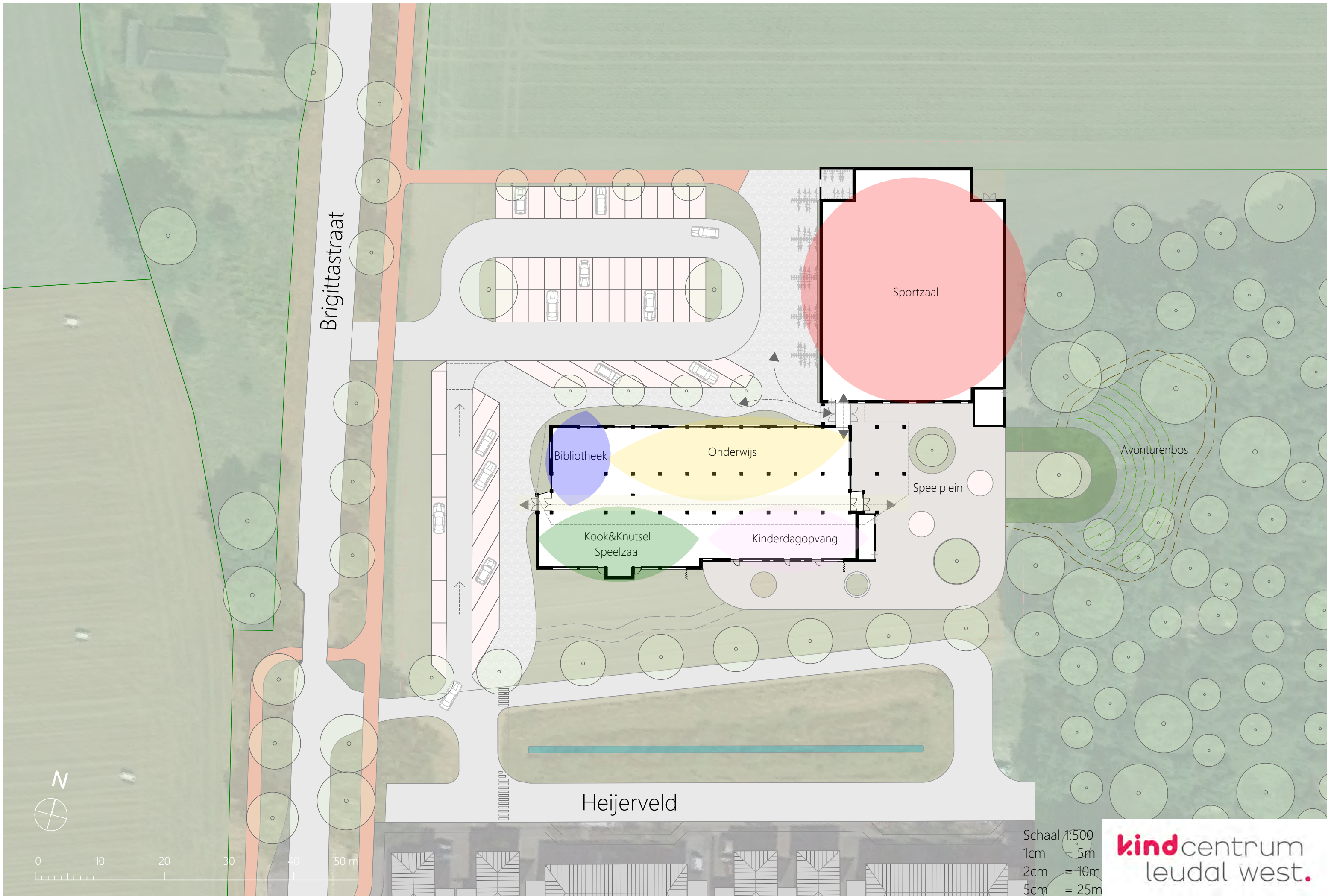
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B3 DOORSNEDES EN GEVELAANZICHTEN PLANGEBIED



Schaal 1:500
1cm = 5m
2cm = 10m
5cm = 25m

kindcentrum
leudal west.

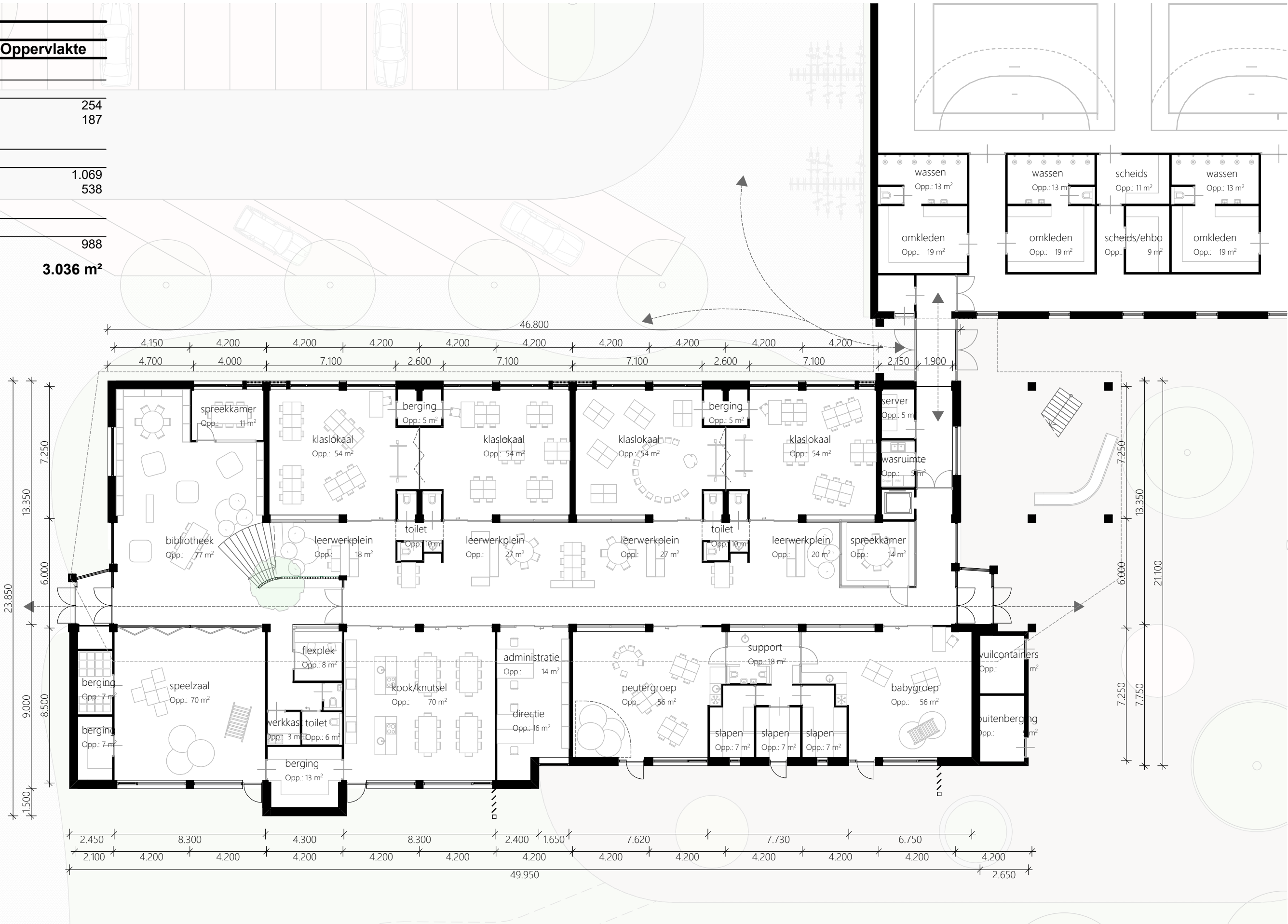


Schaal 1:500
1cm = 5m
2cm = 10m
5cm = 25m

kindcentrum
leudal west.



BVO gebouw		
Categorie	Oppervlakte	
Luifels		
	schoolgebouw	254
	sporthal	187
Onderwijsfunctie		
	Kindcentrum BG	1.069
	Kindcentrum VD	538
Sportfunctie		
	Sportzaal	988
		3.036 m²

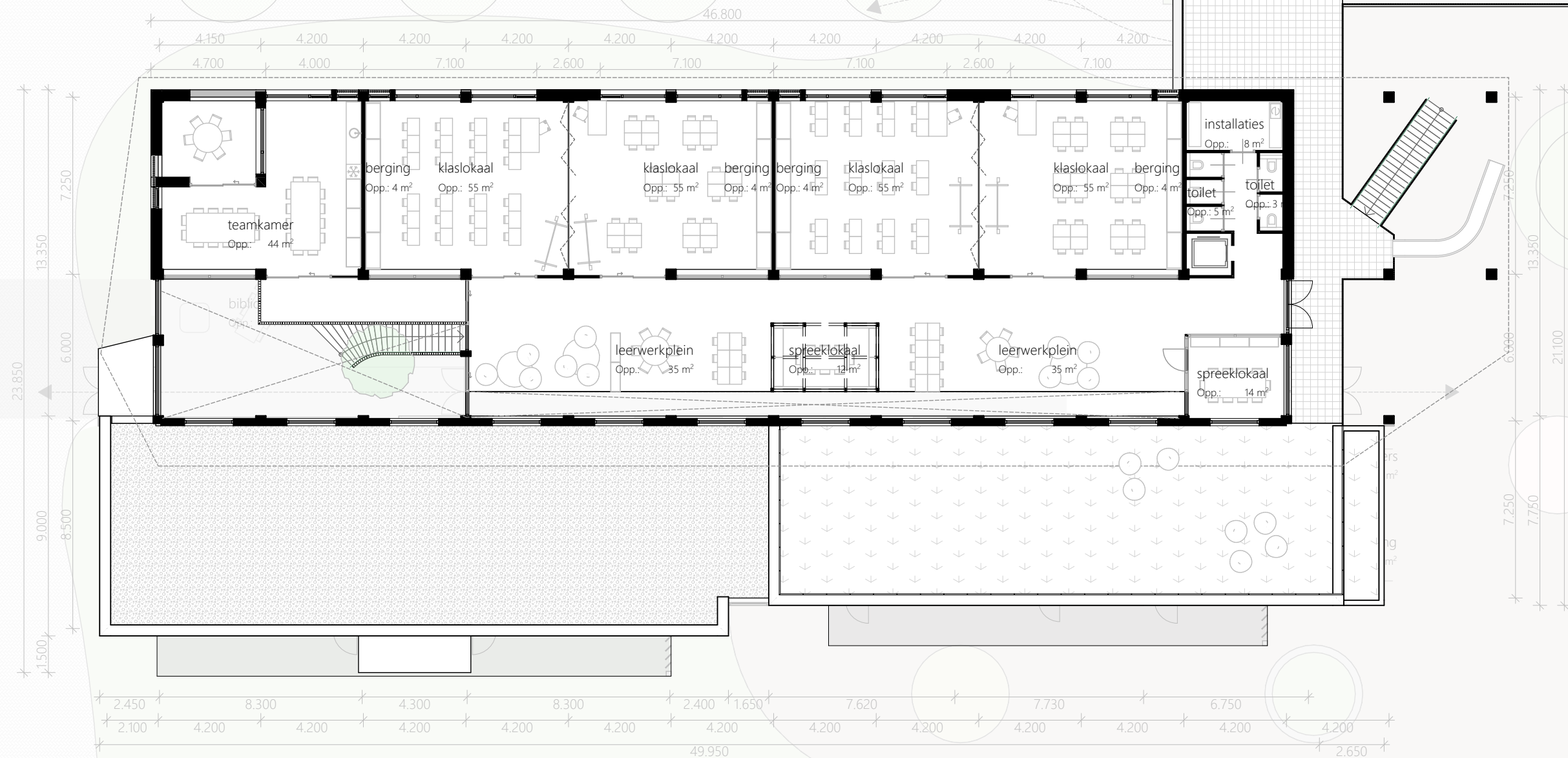


Schaal 1:200
0,5cm = 1m
1cm = 2m
2cm = 4m

kindcentrum
leudal west.

BVO gebouw		
Categorie		Oppervlakte
Luifels		
	schoolgebouw	254
	sporthal	187
Onderwijsfunctie		
	Kindcentrum BG	1.069
	Kindcentrum VD	538
Sportfunctie		
	Sportzaal	988

3.036 m²



Schaal 1:200
0,5cm = 1m
1cm = 2m
2cm = 4m

kind centrum
leudal west.

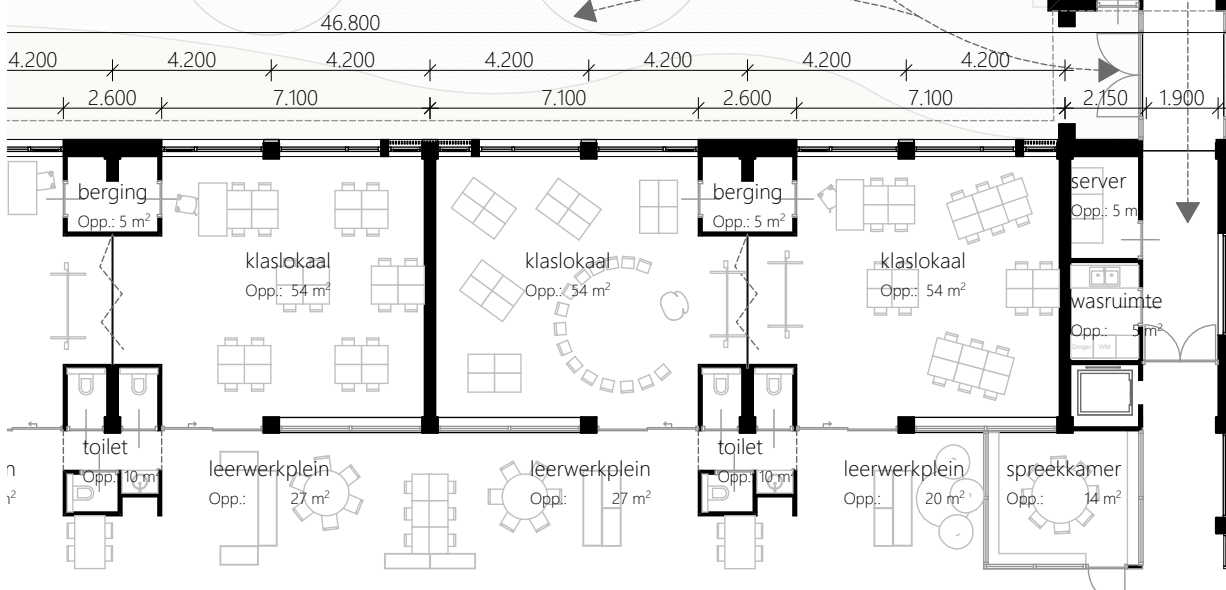
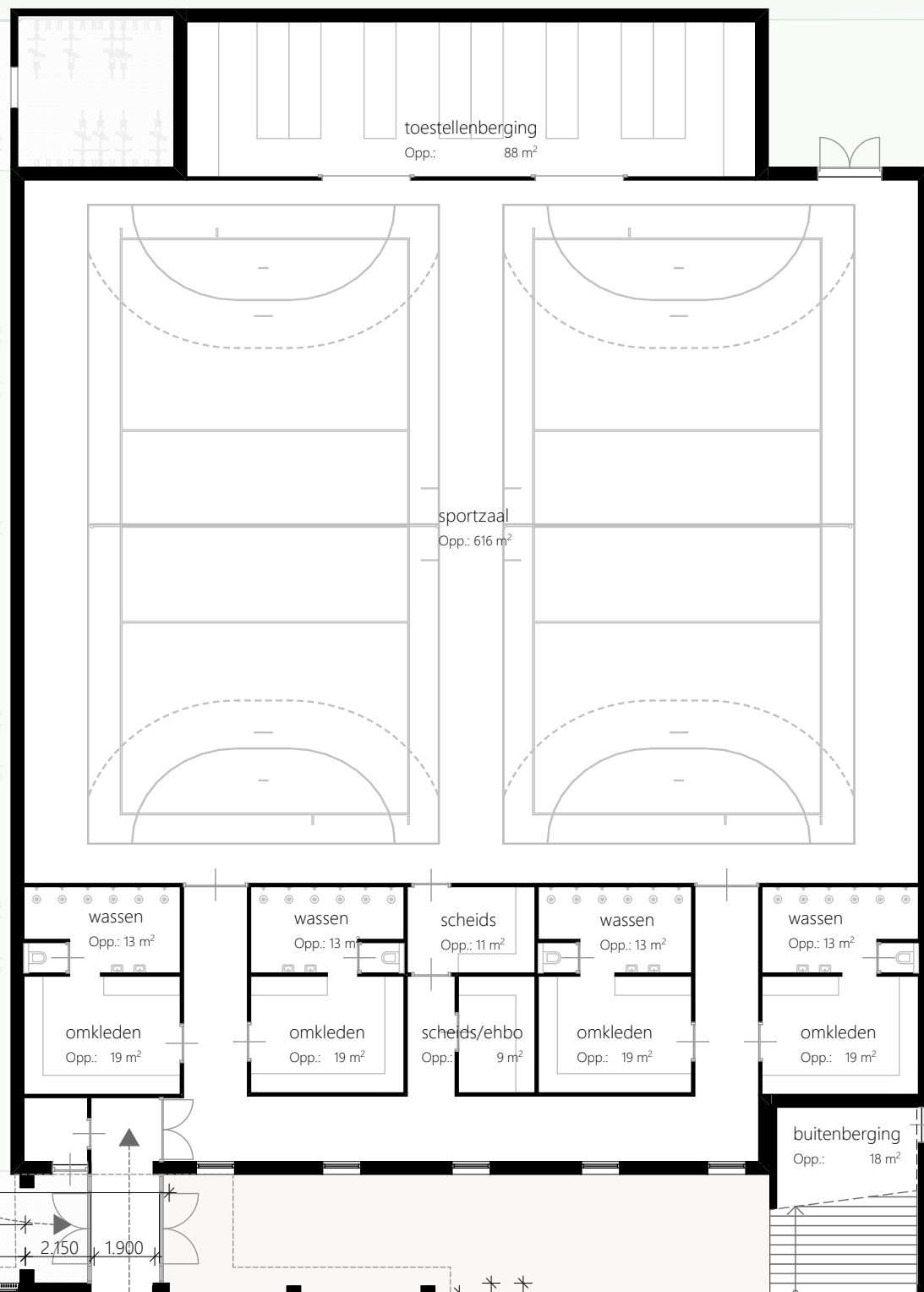
BVO gebouw	
Categorie	Oppervlakte

Luifels	
schoolgebouw	254
sporthal	187

Onderwijsfunctie	
Kindcentrum BG	1.069
Kindcentrum VD	538

Sportfunctie	
Sportzaal	988

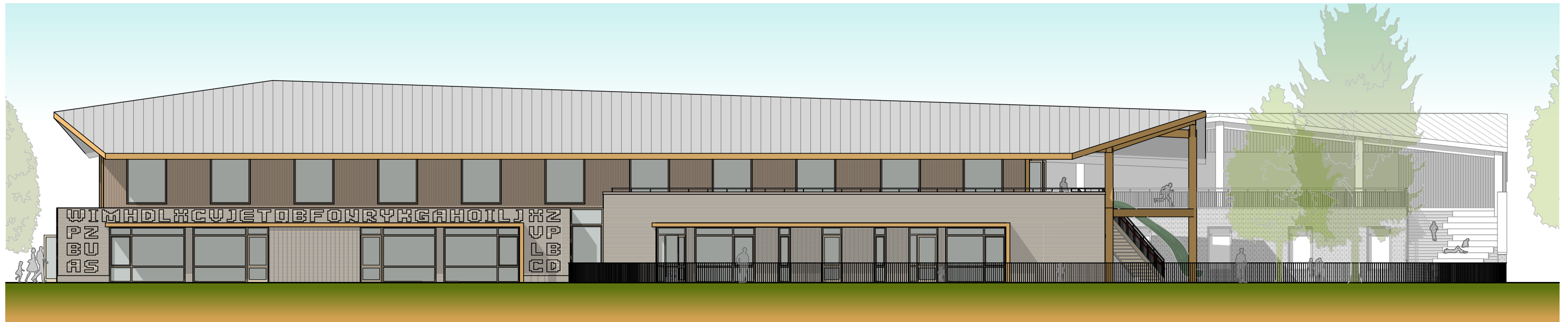
3.036 m²



Schaal 1:200
0,5cm = 1m
1cm = 2m
2cm = 4m

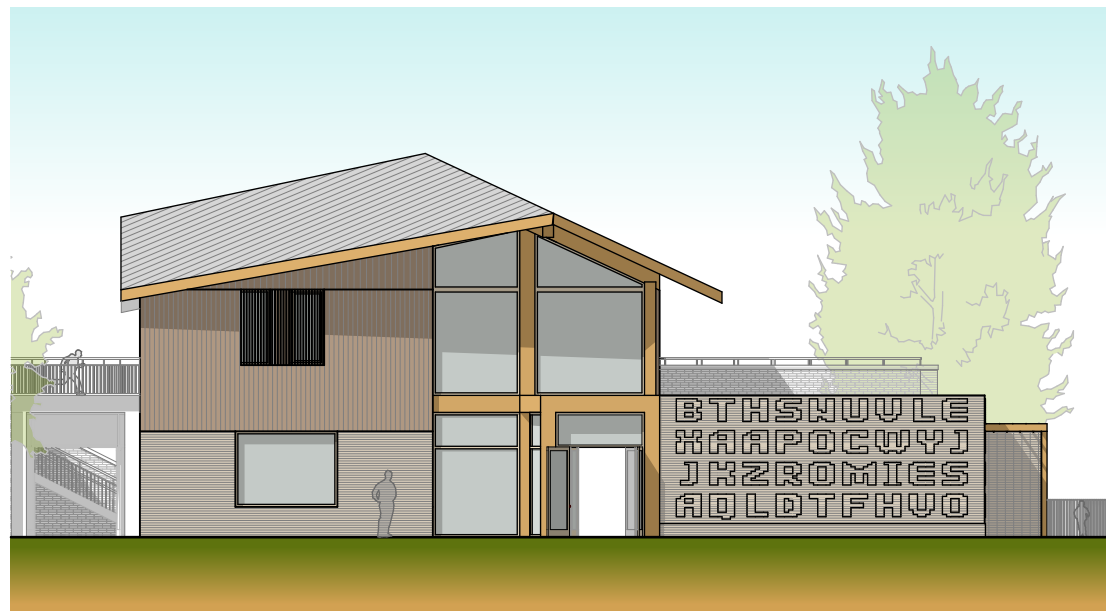
kind centrum
leudal west.





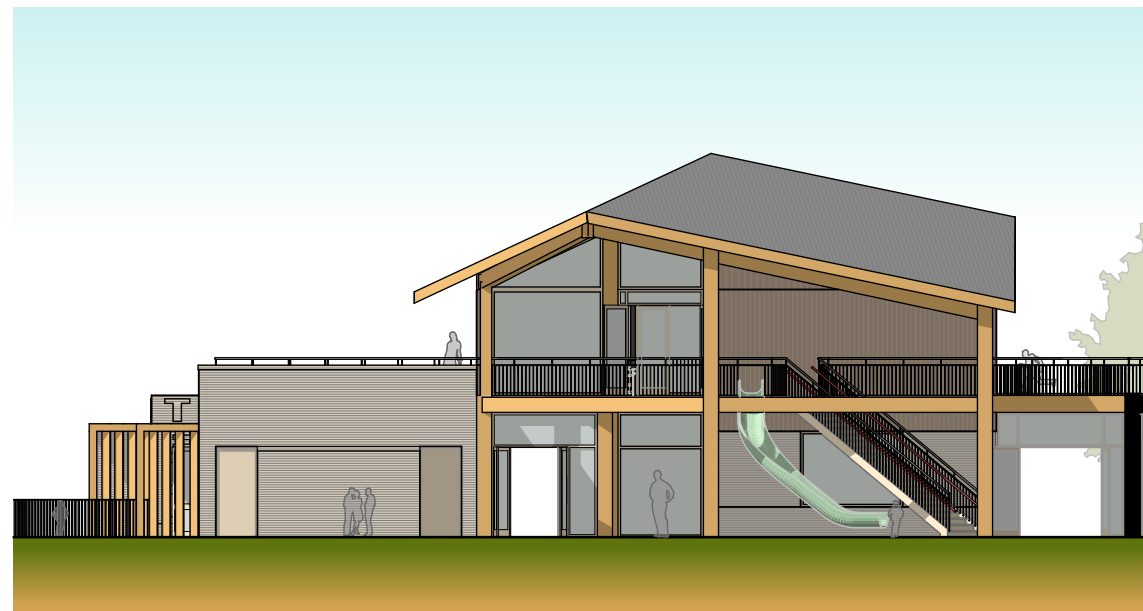
1:200

Schoolgebouw zuidgevel



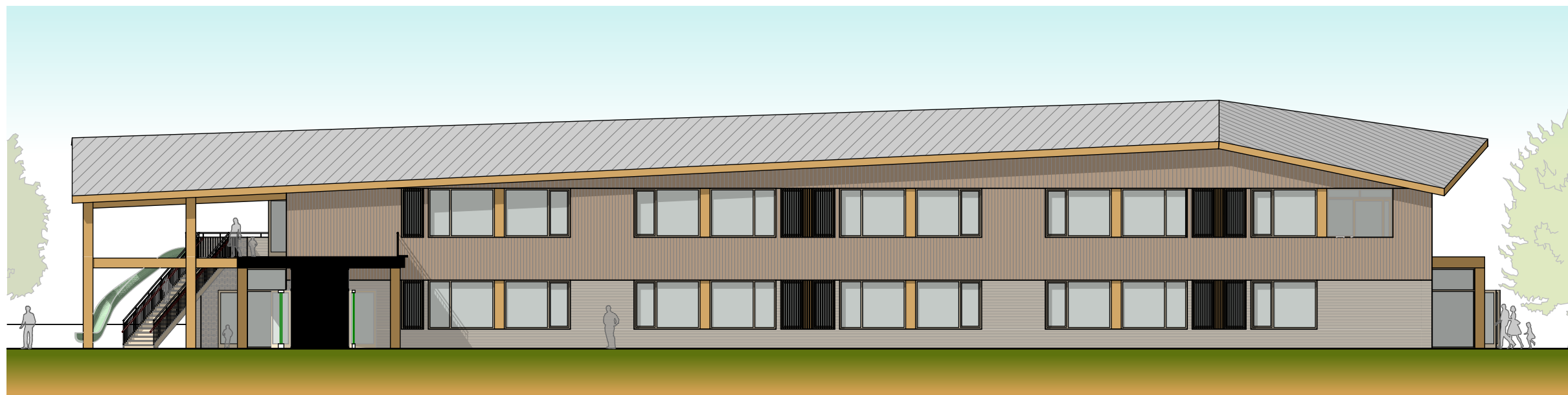
1:200

Schoolgebouw westgevel



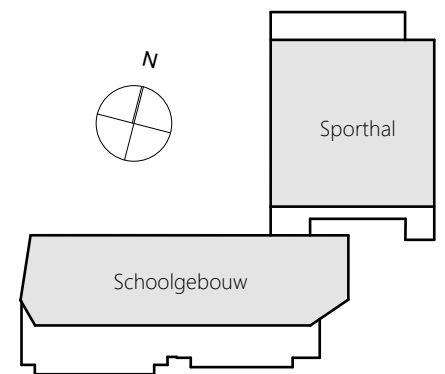
1:200

Schoolgebouw oostgevel



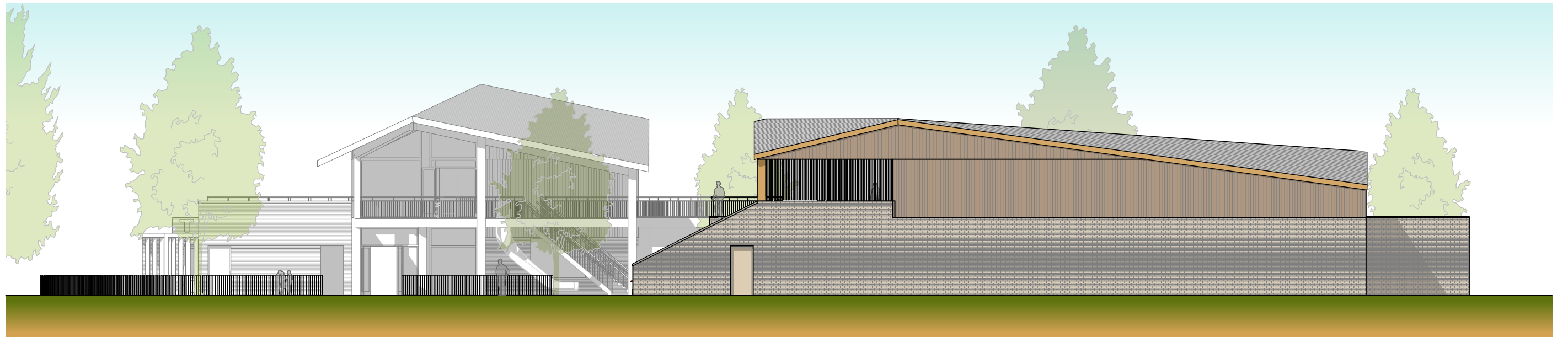
1:200

Schoolgebouw noordgevel



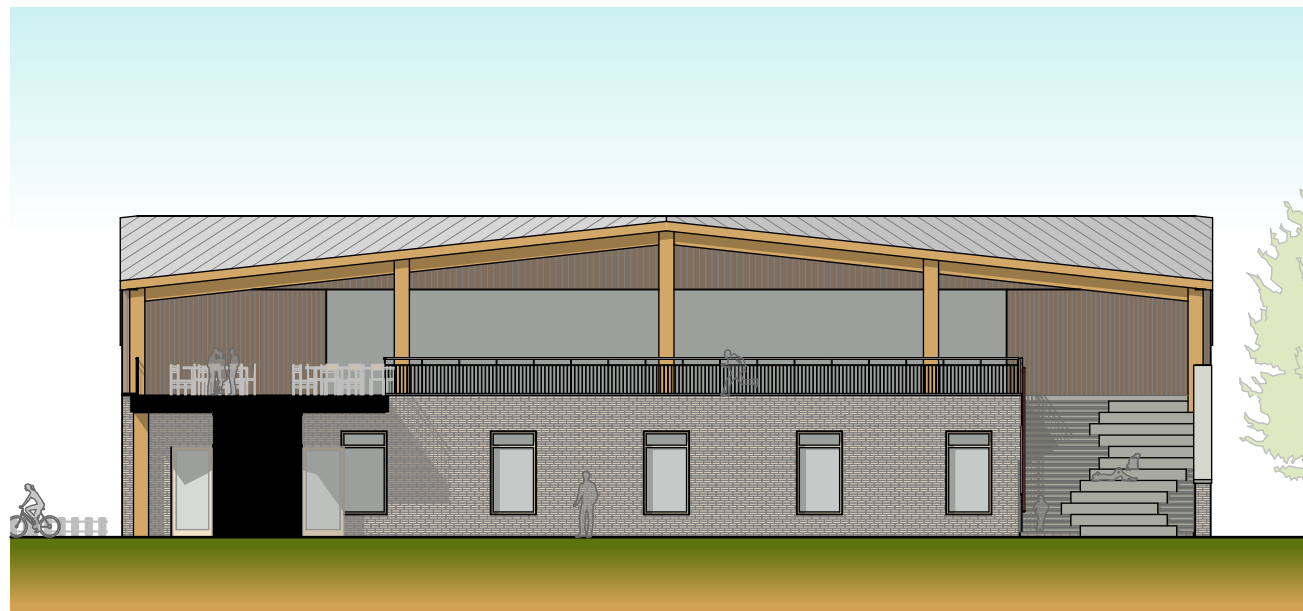
kind centrum
leudal west.





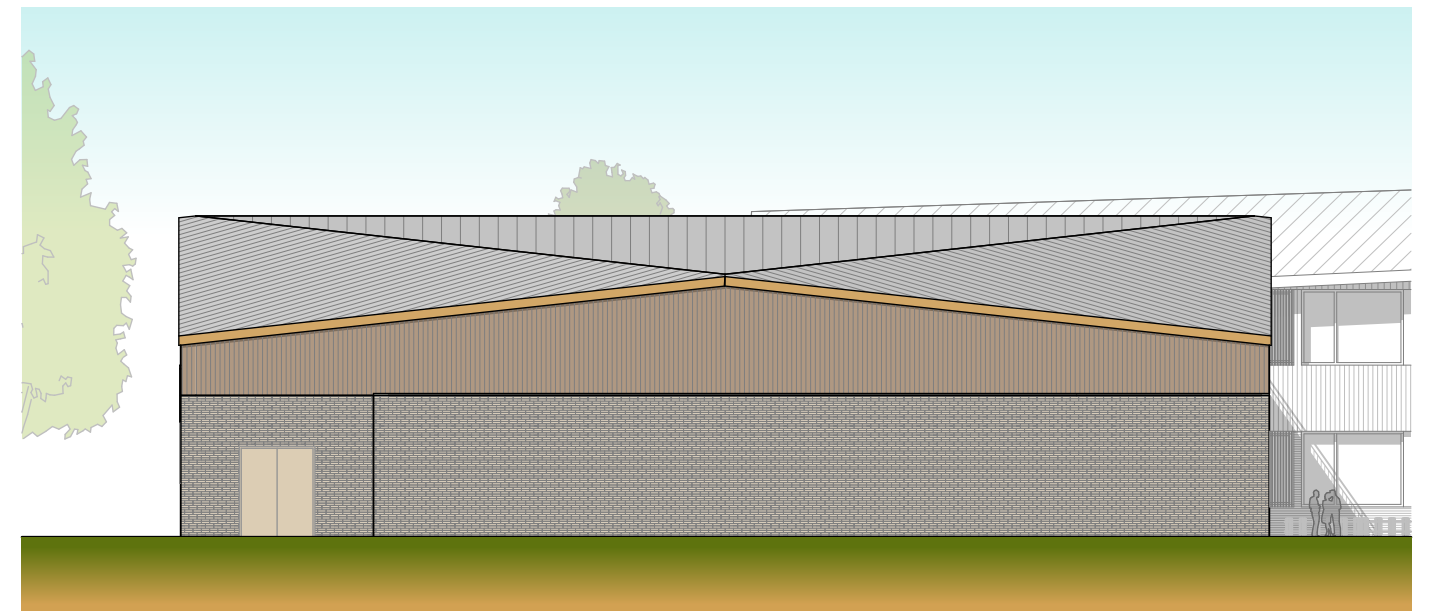
1:200

Sportzaal oostgevel



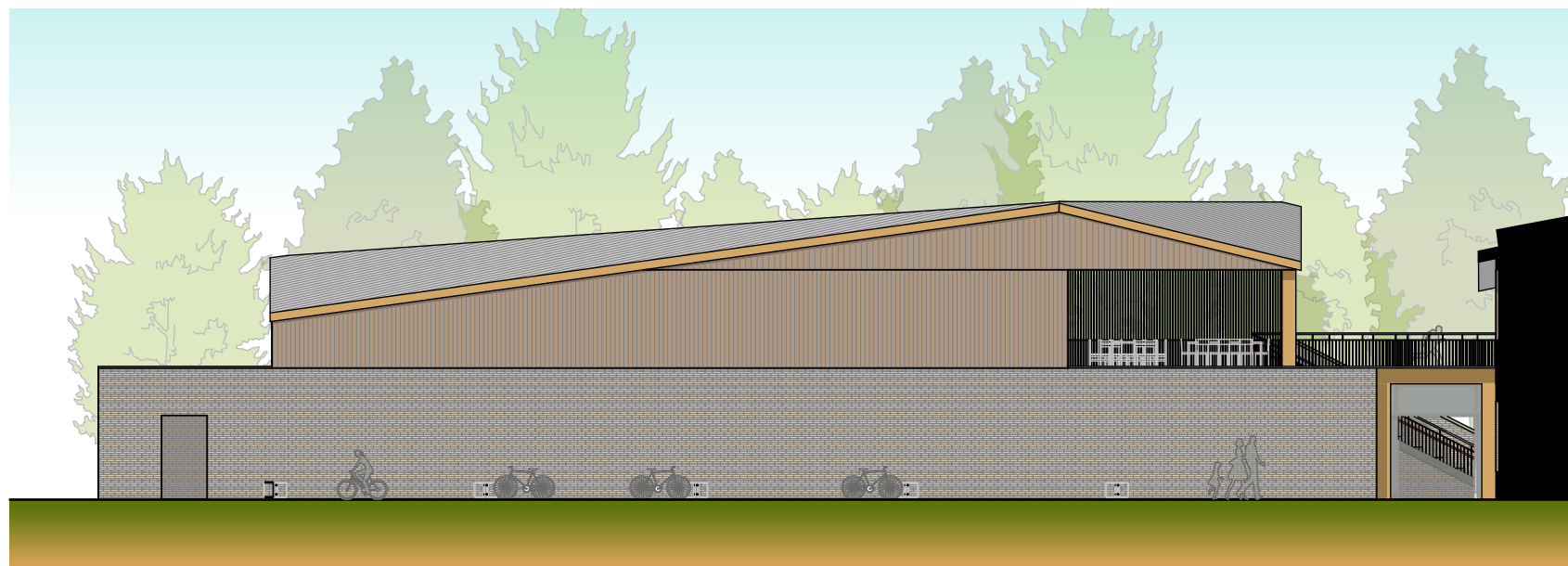
1:200

Sportzaal zuidgevel



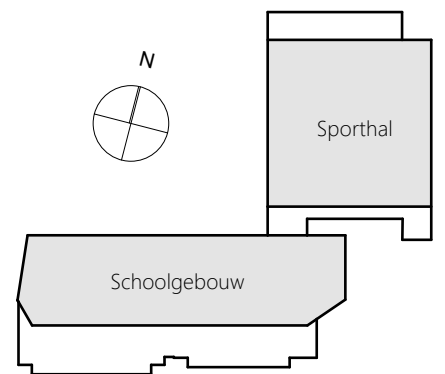
1:200

Sportzaal noordgevel



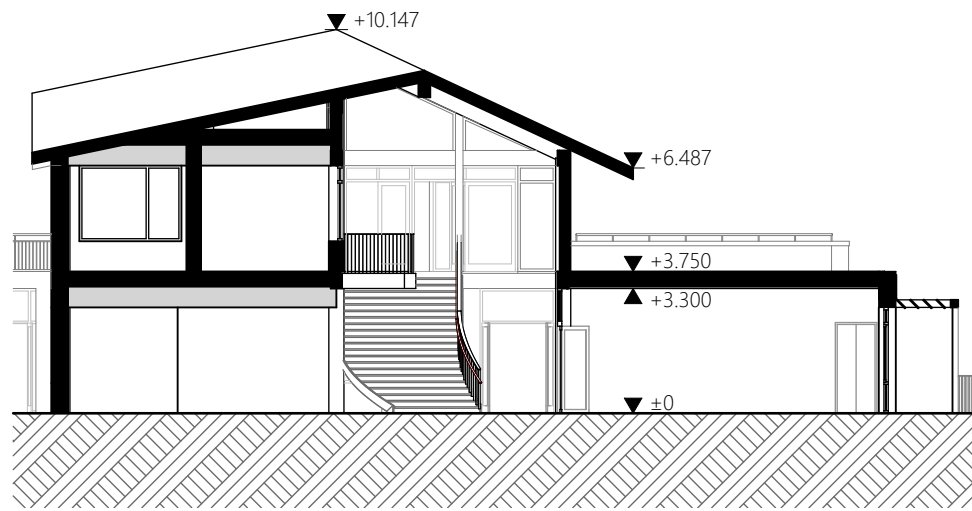
1:200

Sportzaal westgevel

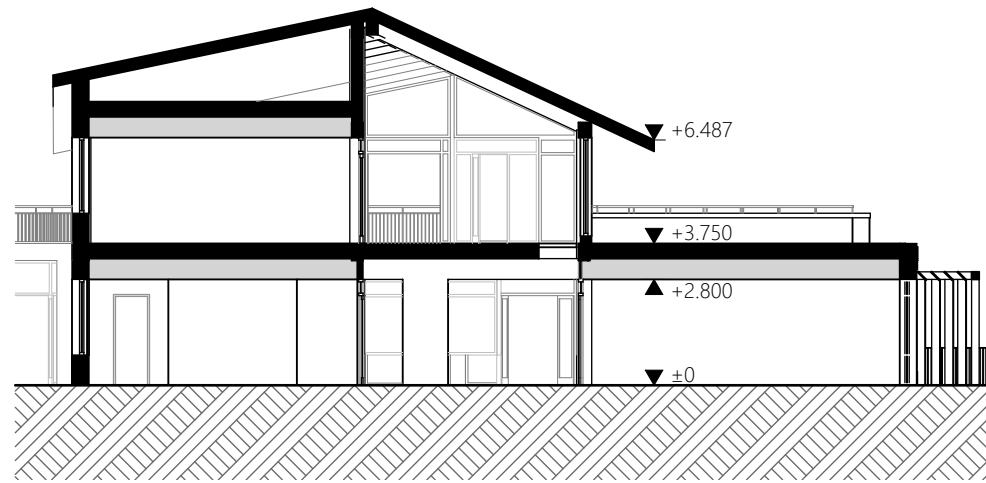


kind centrum
leudal west.

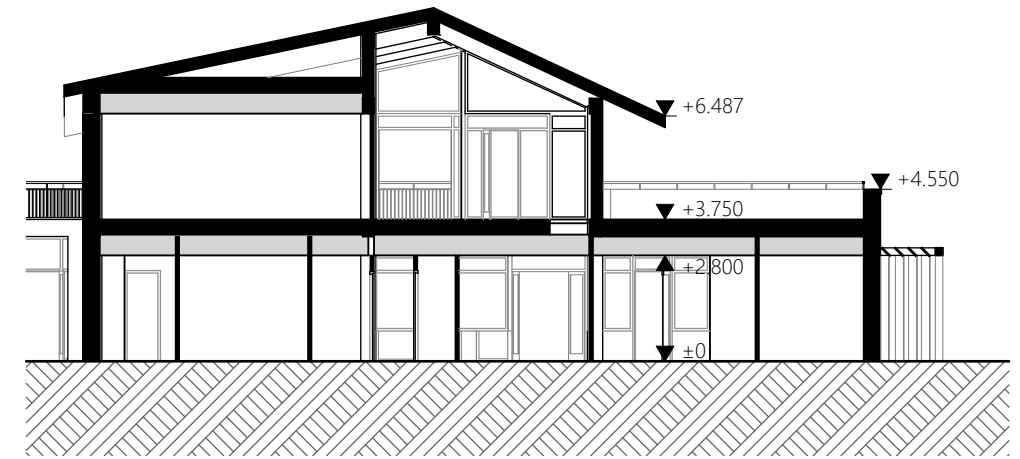




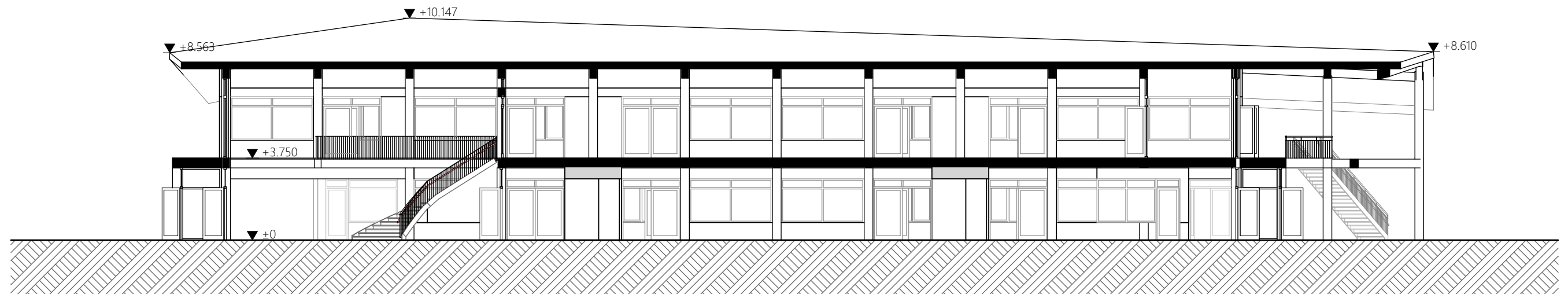
1:200 doorsnede A1



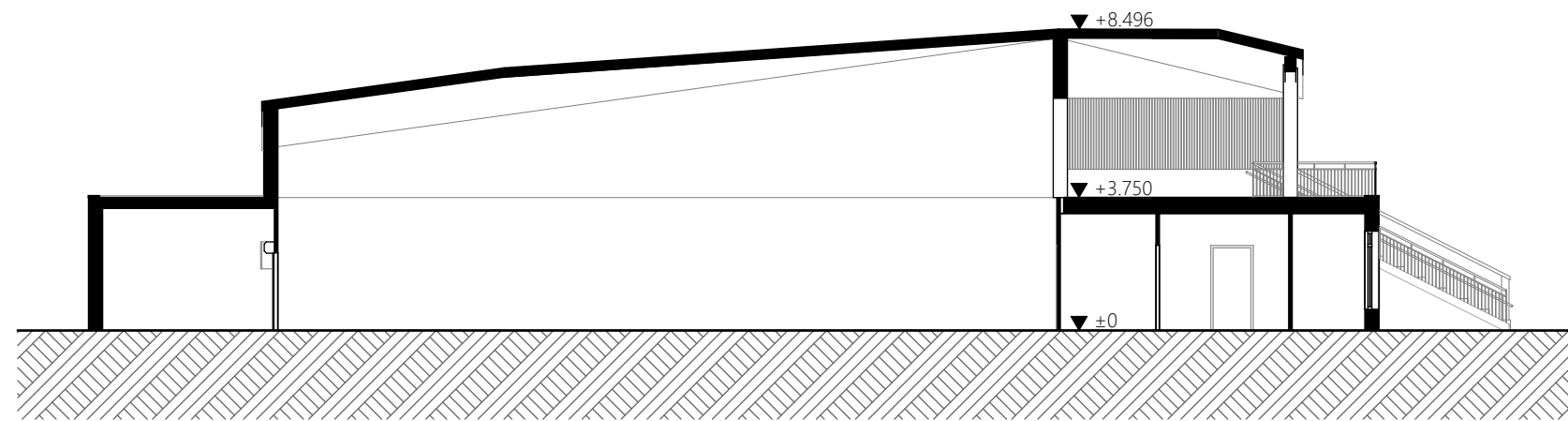
1:200 doorsnede A2



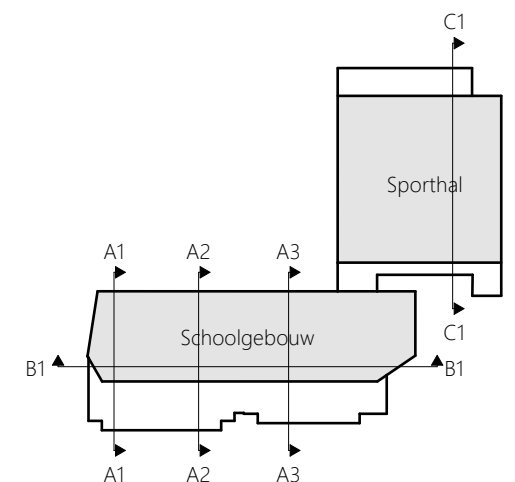
1:200 doorsnede A3



1:200 doorsnede B1



1:200 doorsnede C1



kindcentrum
leudal west.

