Eindrapportage Haalbaarheidsstudie Nieuwbouw Kindcentrum Ubachsberg

25-03-2025

voerendaal
\ gemeente voerendaal

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

Inhoudsopgave

Inleiding en leeswijzer **3**

FASE 1 **4**

§ 1.1 - Stedenbouwkundige en landschappelijk analyse 5
§ 1.2 - Ruimtebehoefte 16
§ 1.3 - Samenvattende beoordeling Milieuscan 27
§ 1.4 - Ruimtelijke inpassing 32
§ 1.5 - Beoordeling ruimtelijke inpassing 37

FASE 2 **39**

§ 2.1 - Verdieping en herijking ruimtebehoefte 40
§ 2.2 - Structuur Ontwerp 44
§ 2.3 - Ambities en Technisch Prestaties 53
§ 2.4 - Financiële haalbaarheid (budgetbepaling & kosten) 60
§ 2.5 - Doorloopplanning 67
§ 2.6 - Samenvattende beoordeling Structuurontwerp 69

Aanbevelingen **72**

Bronvermelding **74**

Bijlages

Bijlage 1 - Analyse en Milieuscan
Bijlage 2 - Doorloopplanning
Bijlage 3 - Akoestisch onderzoek locatie 1

Inleiding en leeswijzer

Scope van de studie
De basisschool Bergop is gelegen aan de Bostenstraat 21 en vormt samen met het naastgelegen Multifunctioneel Centrum de Auw Sjoeël een belangrijk voorzieningencluster voor het dorp. De bestaande bebouwing voldoet echter niet meer aan de huidige normen en er is behoefte aan modernisering. Tevens is er een nadrukkelijke wens om Kinderopvang Op 't Bergske en BSO de Zonnestraal uit de nabije omgeving te integreren en het geheel als één nieuw kindcentrum te realiseren. Hiertoe zijn twee potentiële locaties in Ubachsberg aangewezen, te weten:

- Locatie 1: bestaande schoollocatie aan de Bostenstraat, een centrale locatie binnen Ubachsberg gekoppeld aan Multifunctioneel Centrum De Auw Sjoeël;
- Locatie 2: huidige CNO locatie aan de Bergseweg (een van de uitvalswegen van Ubachsberg), gelegen aan de rand van het dorp met veel beschikbare ruimte;

In opdracht van de Gemeente Voerendaal hebben wij een haalbaarheidsstudie verricht waarbij beide locaties zijn onderzocht vanuit verschillende perspectieven met als doel in een vroeg stadium een integraal beeld te krijgen van mogelijkheden en onmogelijkheden. In deze rapportage zijn alle thema's gebundeld ter ondersteuning van de besluitvorming.

Proces
Het haalbaarheidsonderzoek is opgedeeld in twee fasen. In de eerste fase worden de locaties getoetst en indien kansrijk worden deze in de tweede fase verder uitgewerkt. Fase 1 start met meerdere analyses: stedenbouwkundig, landschappelijk, ruimtelijk en een milieuscan. Zo worden in een vroeg stadium kansen en risico's per locatie inzichtelijk. Vervolgens wordt een ruimtebehoefte opgesteld door enerzijds met de gebruikers in gesprek te gaan en anderzijds te kijken naar prognoses en normeringen. De uitkomsten van de analyses vormen samen met de ruimtebehoefte de basis voor een eerste inpassingsstudie op de potentiële locaties, hiermee wordt fase 1 afgerond.

In fase 2 worden kansrijke locaties vervolgens verder uitgewerkt, allereerst door de ruimtebehoefte waar nodig verder aan te scherpen en door het vaststellen van ambities en bijbehorende technische prestaties. Op basis hiervan wordt het structuur ontwerp opgesteld. Tot slot wordt aan de hand van het structuur ontwerp de financiële haalbaarheid getoetst middels stichtingskosten begrotingen en een doorloopplanning bepaald.

Leeswijzer
De eindrapportage is in volgordelijkheid opgesteld en volgt in hoofdlijnen het hiervoor omschreven proces. Het is mogelijk dat aspecten die in fase 1 worden omschreven in fase 2 zijn aangescherpt of gewijzigd door nieuwe inzichten, te denken valt bijvoorbeeld aan de ruimtebehoefte.

Zowel in fase 1 als in fase 2 wordt middels een multi-criteria analyse een overzicht geboden van de verschillende bevindingen. Kansen zijn in groen aangeduid en risico's in oranje. Onbeheersbare risico's zijn in het rood opgenomen en worden gezien als een "showstopper." Dit maakt het mogelijk om de diverse locaties beter met elkaar te kunnen vergelijken. Op basis van deze vergelijking kunnen aanbevelingen geformuleerd worden.

Behorend bij dit haalbaarheidsonderzoek zijn een aantal bijlagen opgenomen, deze dienen ter verduidelijking / aanvulling op hetgeen dat in de eindrapportage is getoond. Bijlage 1 is de analyse en milieuscan, uit deze bijlage zijn randvoorwaarden voortgekomen die in de modellen in dit rapport zijn verwerkt. Ook de conclusies voortkomend uit bijlage 1 zijn in dit rapport verwerkt. Bijlage 2 bevat de gedetailleerde doorloopplanning, de toelichting daarop is in dit rapport opgenomen. Bijlage 3 bevat een akoestisch onderzoek naar de bestaande locatie (locatie 1), waarbij de varianten uit fase 1 getoetst zijn.

FASE 1

20-12-2024

voerendaal
\ gemeente voerendaal

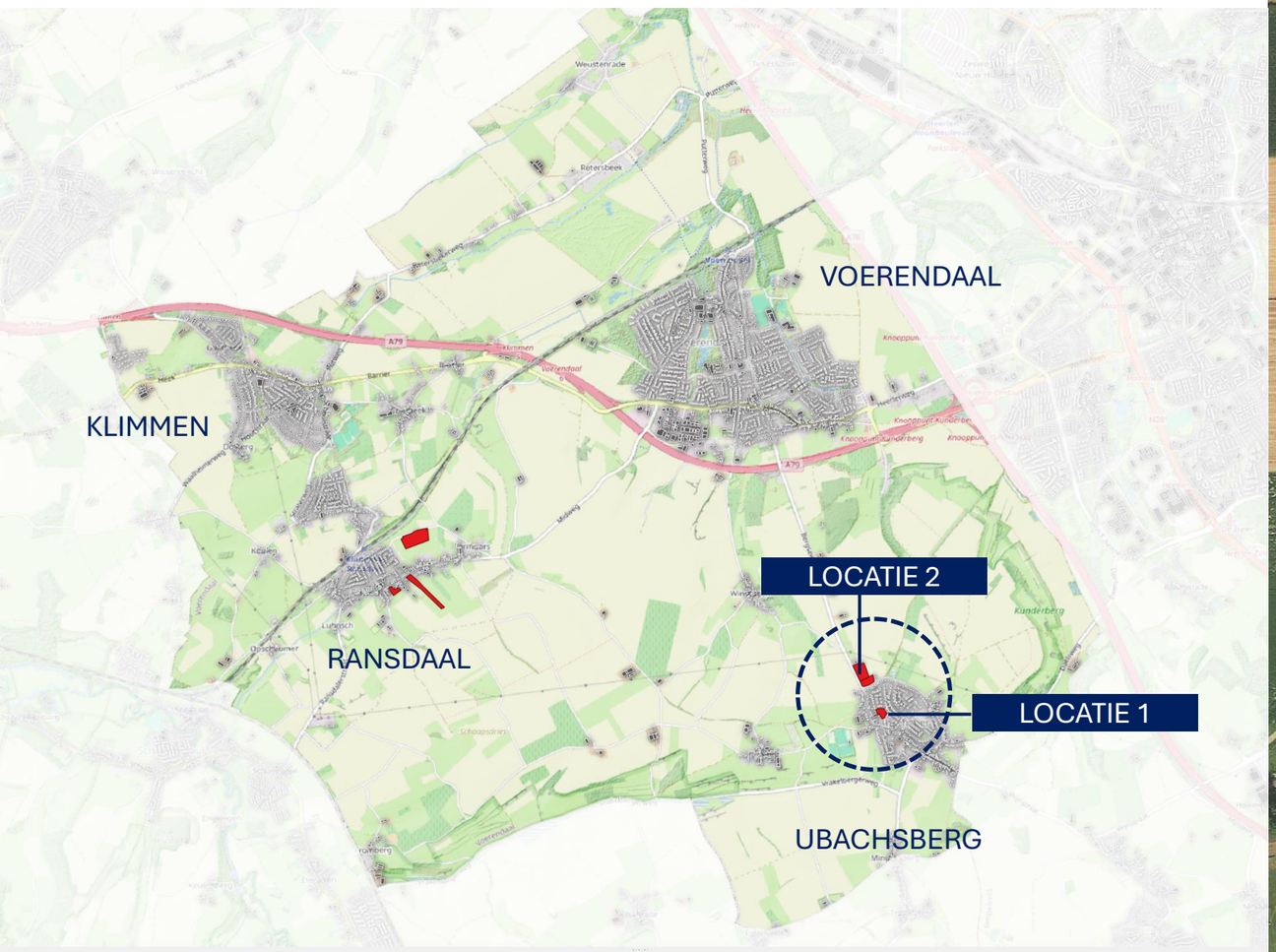
FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

§ 1.1 - Stedenbouwkundige en landschappelijke analyse

Inleiding

De Locaties

1. **De herontwikkeling van een nieuwe school op de bestaande schoollocatie,** kadastraal liggend op het perceel Voerendaal C3295;
2. **De ontwikkeling van het Kindcentrum op een nieuwe locatie.** Voor deze locatie heeft de gemeente het perceel Voerendaal P149 en/of het aangrenzende perceel Voerendaal P150 voor ogen. Op deze locatie is momenteel een crisis noodopvang gevestigd. Deze zal echter in juli 2025 sluiten.







voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL
ARCHITECTEN

Locatie 1 Basisschool Bergop Ubachsberg

Het gebouw is aan vernieuwing toe. De plattegrond is star en moeilijk aanpasbaar. Daarbij dient veel geïnvesteerd te worden om het gebouw energetisch op te waarderen. Aanvullend speelt een ruimte vraag. Het doel is een toekomstbestendige situatie te crëeren waarbij de bijbehorende kindpartners worden opgenomen in de nieuwe voorziening t.b.v. optimale synergie en verbinding.

School

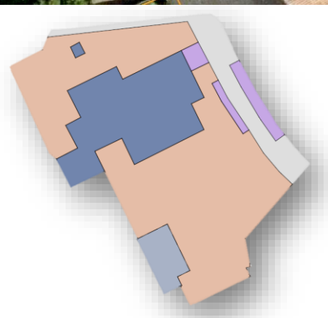
Harmonie zaal Bewegings onderwijs

Dagbesteding

Ontmoetingsruimte

Peuteropvang

Bestaande Basisschool Berg op:
863 m² B.V.O.



Gebouw school	892	m^2
Gebouw MFA	156	m^2
Speelterrein OB	782	m^2
Speelterrein BB	1.609	m^2
Parkeren	76	m^2
Fietsparkeren	69	m^2
Totaal	**4.025**	**m^2**

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

Locatie 1 Basisschool Bergop Ubachsberg

In de nieuwe situatie dient rekening te worden gehouden met een beperkt aantal fietsenstallingen op eigen terrein en dient een optimalisatie gezocht te worden voor brengen en halen.
Parkeren voor personeel mag in de directe nabijheid worden gedacht.





Overlast?

Toegankelijkheid?

Bij de inpassingsstudie dient rekening gehouden te worden dat KDV, TSO, BSO en POV in het gebouw opgenomen worden, alsmede een extra beweegruimte.





Mooie bomen

Buitenruimte lijkt relatief ruim

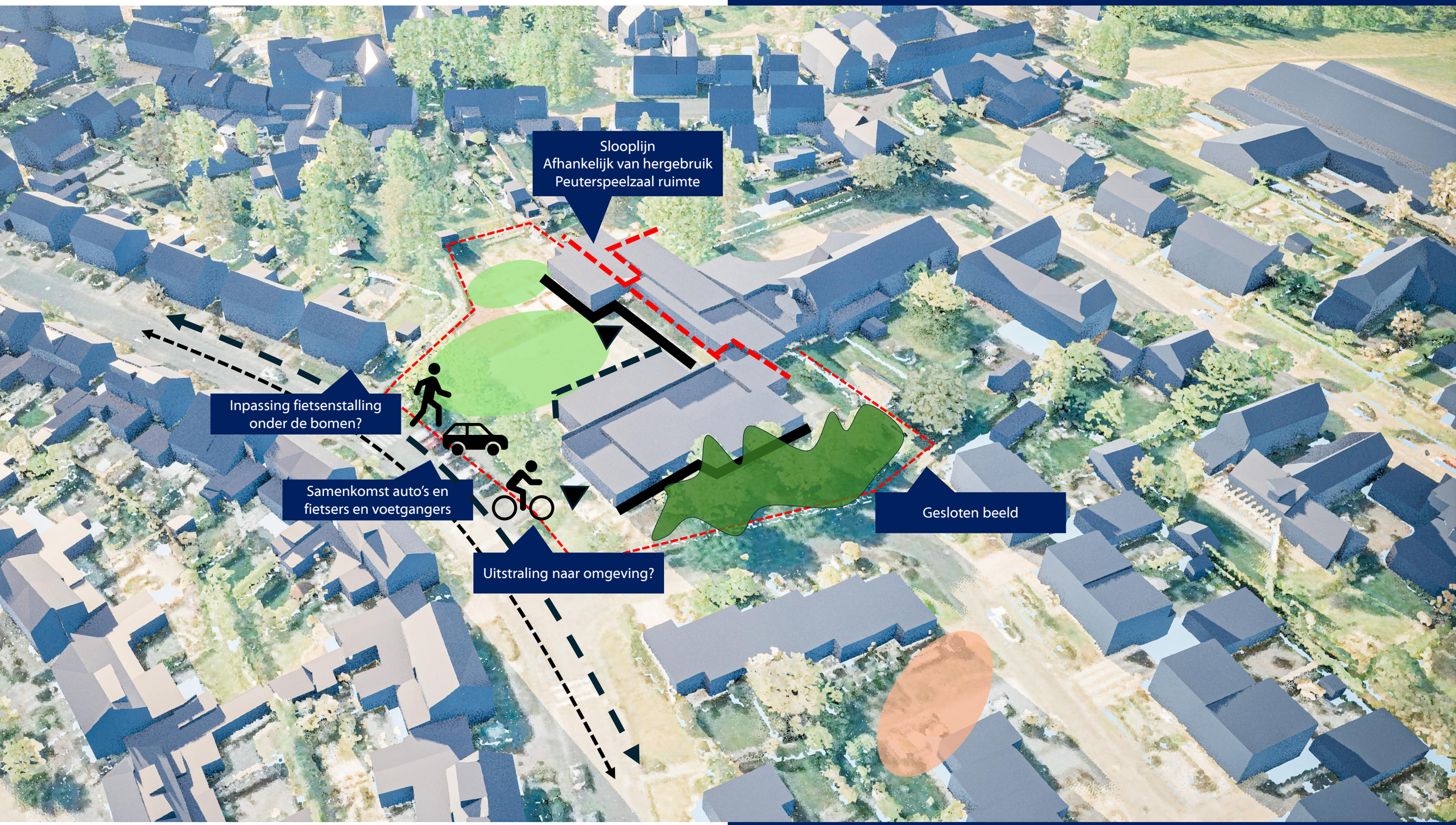




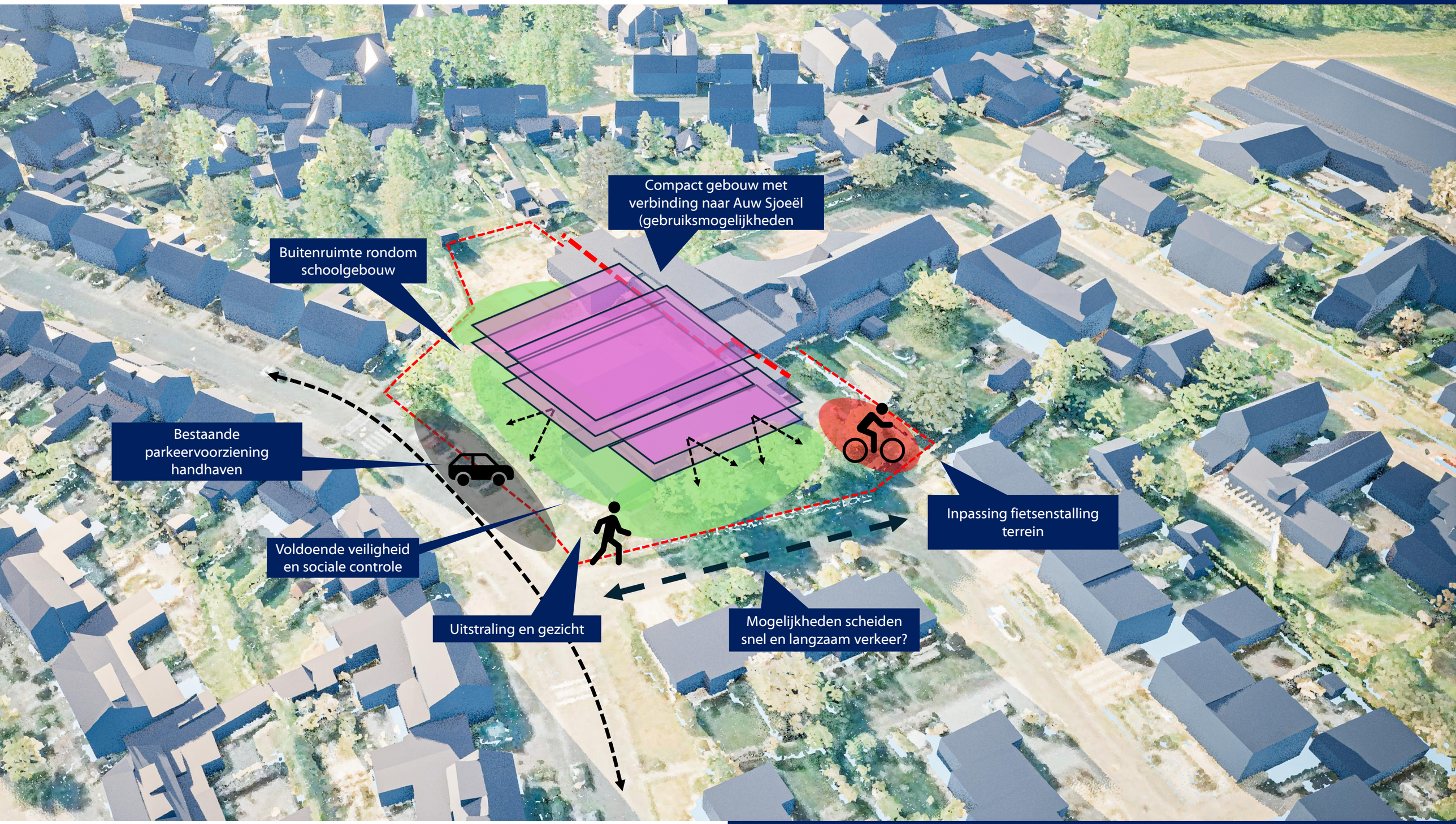
voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL
ARCHITECTEN

Locatie 1 Basisschool Bergop Ubachsberg - huidige situatie

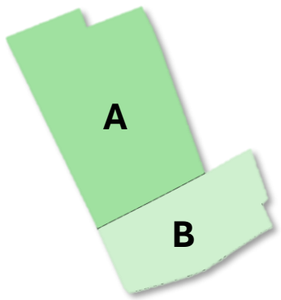


Locatie 1 Basisschool Bergop Ubachsberg - kansen inpassing



Locatie 2 Nieuwe locatie

Dit perceel is niet in bezit van de gemeente maar kan indien noodzakelijk geacht onderdeel zijn van de studie



Terrein A	10.410	m^2
Terrein B	5.585	m^2
Totaal	**15.995**	**m^2**

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Locatie 2 Nieuwe locatie

De CNO zal in de zomer van 2025 sluiten waardoor het perceel vanaf dan ter beschikking komt









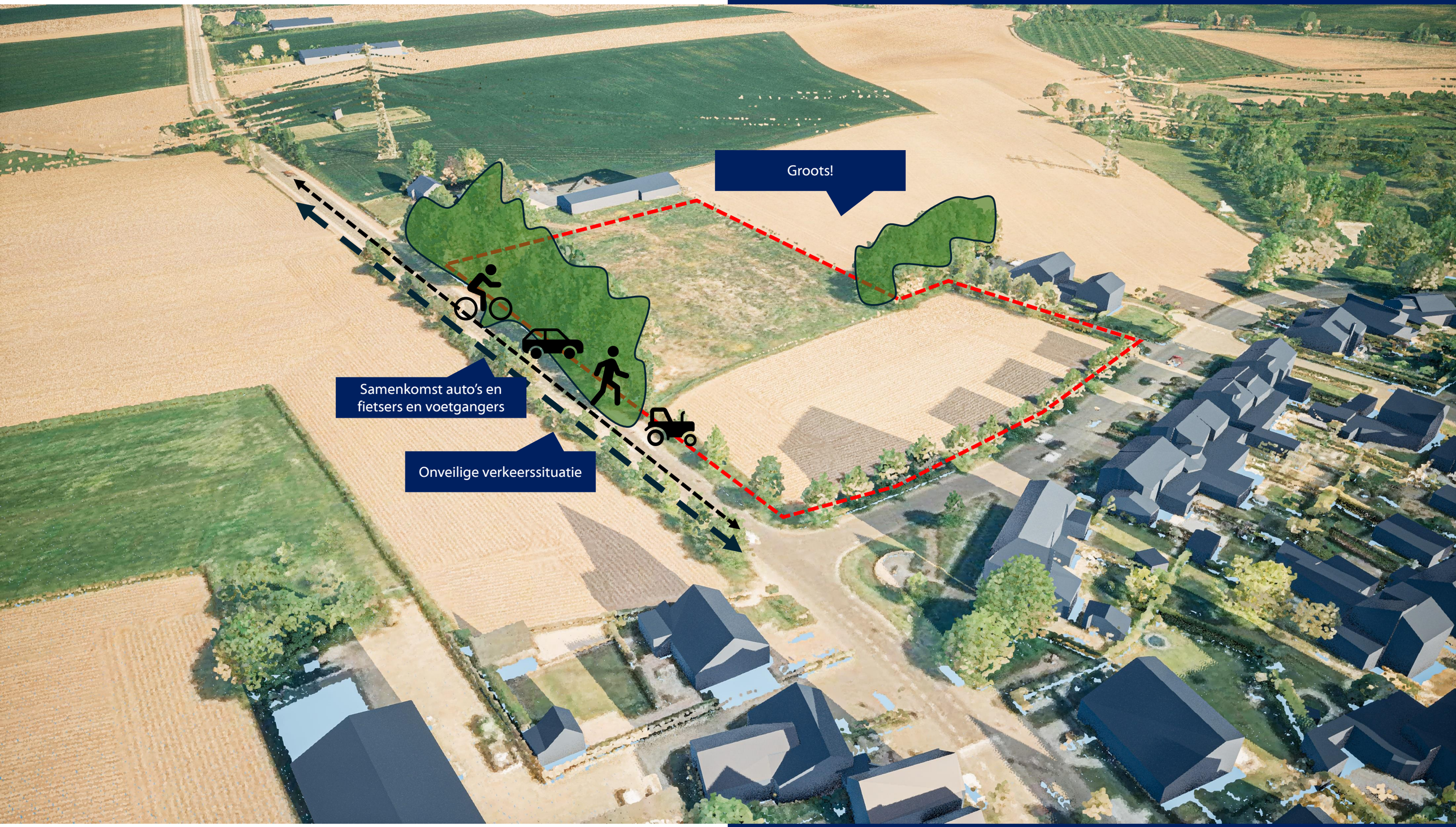




voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

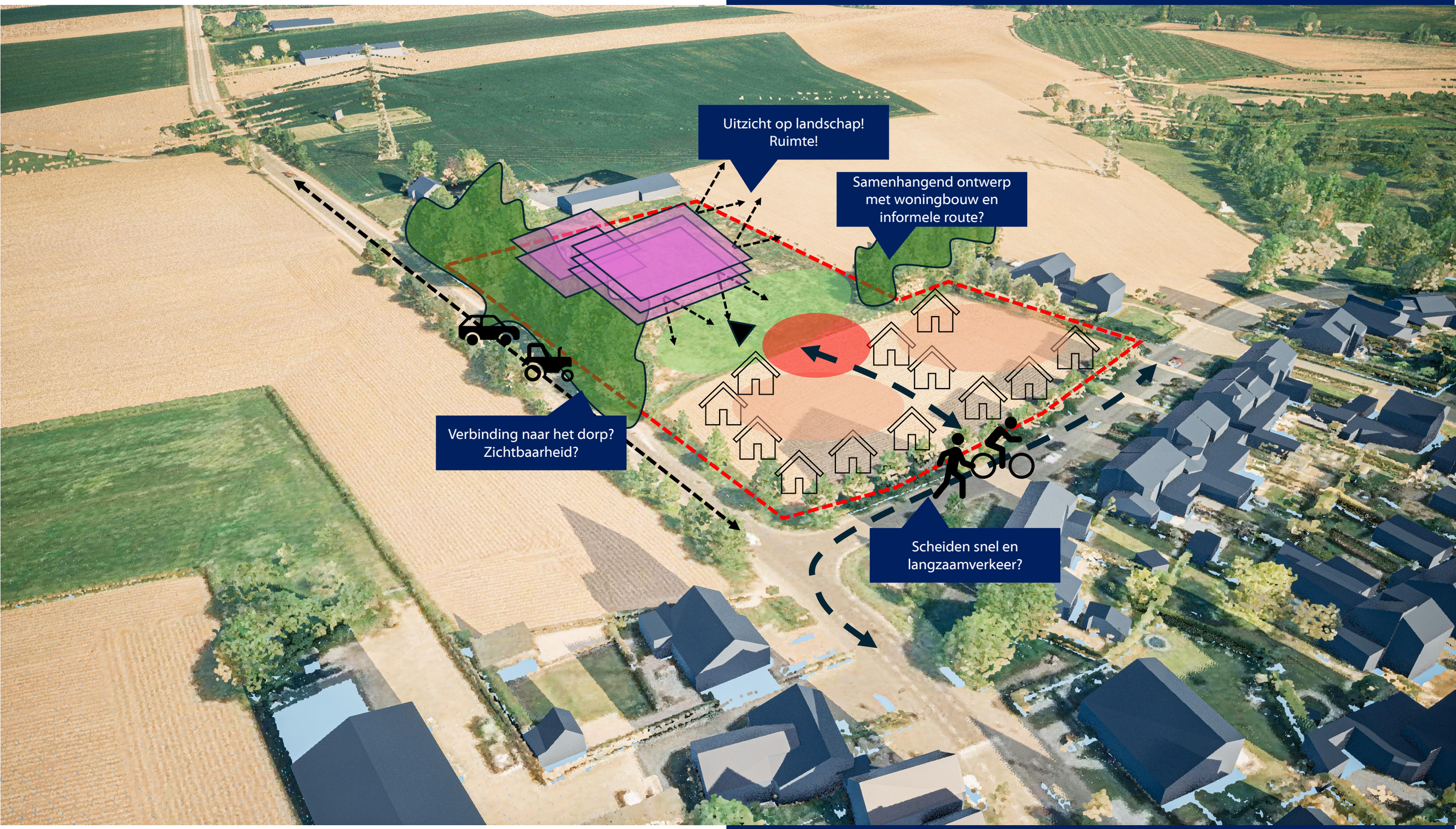
Locatie 2 Nieuwe locatie - huidige situatie



voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

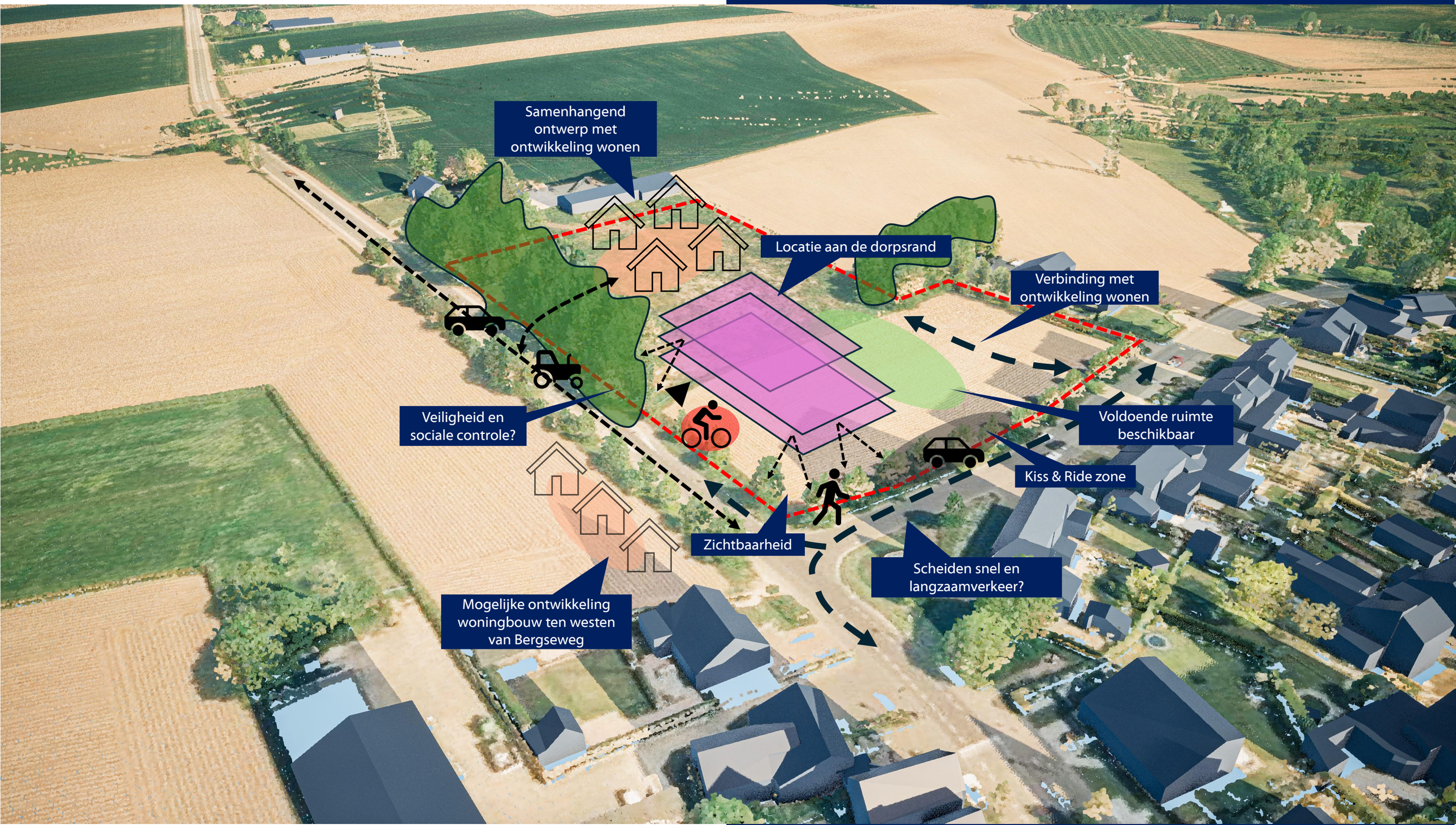
Locatie 2 Nieuwe locatie - kansen inpassing



voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

Locatie 2 Nieuwe locatie - kansen inpassing



§ 1.2 - Ruimtebehoefte

Ruimtebehoefte Basisschool Bergop

Huidige situatie:
Het huidige lesgebouw is 863 m² B.V.O. groot en biedt ruimte aan een zestal groepsruimtes, een klein en een groot werkplein, een kleine werkplek en een multifunctionele teamkamer. Er zijn twee kleutergroepen en twee combinatie groepen. De rest van de groepen is in jaargangen georganiseerd. Deze indeling is fluïde en heeft vooral te maken met beschikbaarheid van het personeel. De lokalen zijn georganiseerd rondom een gang en dit is dwingend in gebruik. De lokalen zelf zijn ruim van oppervlak en van veel licht voorzien.
Binnendoor is een verbinding gelegd met de voorzieningen van de Auw Sjoeël.
Voor het beweeg onderwijs maakt men gebruik van de kleed ruimtes en de beweegruimte in het MFC. Deze ruimte is in oppervlak iets kleiner dan een gymzaal en wordt gedeeld gebruikt. Men ervaart de ruimte als zeer beperkt (grootte van de zaal en berging mogelijkheden) alsmede de beschikbaarheid (beperkt aantal uren in de week)

Ruimtebehoefte :

- VNG normering: Voor het bepalen van de toekomstige ruimtebehoefte wordt voor het lesgebouw de Model Verordening Huisvesting Voorzieningen Onderwijs VNG gevolgd.
  De ruimtebehoefte van de school is in deze normering opgebouwd uit de basisruimtebehoefte en de aanvullende ruimtebehoefte. De basisruimtebehoefte bestaat uit de vaste voet (200 m²) en de som van het aantal leerlingen dat op de school voor basisonderwijs is ingeschreven vermenigvuldigd met 5,03 m² per leerling. Onderdeel hiervan is een speellokaal.

- Leerlingen aantallen: Voor het bepalen van het aantal leerlingen wordt gekeken naar de prognoses 2024 tot 2043, zoals deze in de open data van DUO beschikbaar zijn. In de tabel op de volgende pagina is de fictieve ruimtebehoefte de komende jaren inzichtelijk gemaakt wanneer de prognoses gevolgd worden.

- Aanvullende ruimtebehoefte Bij het toekennen van eventuele tijdelijke of permanente aanvullende ruimte wordt gekeken naar de verwachte periode dat de voorziening noodzakelijk is. Bij een te kort van 40 m² of meer voor een periode langer dan 4 jaar heeft de school recht op tijdelijke huisvesting. Bij een te kort van 55m² of meer voor een periode langer dan 15 jaar heeft de school recht op permanente huisvesting. Bouwen voor leegstand is niet gewenst, net zo min bouwen met een te kort. In de tabel op de volgende pagina is om deze reden inzichtelijk gemaakt wanneer er theoretisch ruimte overschot is (groen) en wanneer te kort (in het rood).







voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL
ARCHITECTEN

Prognoses leerlingen aantallen (2019) en theoretische ruimtebehoefte Basisschool Bergop

LESGEBOUW UBACHSBERG

VEST.CODE	VESTIGINGSNAAM		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	AFNAME	
03RG00	**Rooms Katholieke Basisschool Bergop**		149,6	152,92	148,42	137,96	128,35	127,29	125,36	122,66	121,05	118,63	118,65	121,36	121,77	122,07	124,1	127,97	130,96	132,19	131,58	127,92	-25	83,65%
	m2 Ruimte BVO Lesgebouw		952	969	947	894	846	840	831	817	809	797	797	810	813	814	824	844	859	865	862	843	-126	87,03%
	Ruimtebehoefte t.o.v. voorgaand jaar				-23	-53	-48	-5	-10	-14	-8	-12	0	14	2	2	10	19	15	6	-3	-18		
	Drempelwaarde permanente voorzieningen	55m2			23	75	124	129	139	152	160	172	172	159	157	155	145	125	110	104	107	126		
	Drempelwaarde tijdelijke voorzieningen	40m2			23	75	124	129	139	152	160	172	172	159	-157	155	145	125	110	104	107	126		

VEST.CODE	VESTIGINGSNAAM		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	AFNAME	
03RG00	**Rooms Katholieke Basisschool Bergop**		149,6	152,92	148,42	137,96	128,35	127,29	125,36	122,66	121,05	118,63	118,65	121,36	121,77	122,07	124,1	127,97	130,96	132,19	131,58	127,92	-10,04	92,72%
	m2 Ruimte BVO Lesgebouw		952	969	947	894	846	840	831	817	809	797	797	810	813	814	824	844	859	865	862	843	-51	94,35%
	Ruimtebehoefte relatief lineair						-48	-5	-10	-14	-8	-12	0	14	2	2	10	19	15	6	-3	-18		
	Drempelwaarde permanente voorzieningen	55m2					48	54	63	77	85	97	97	83	81	80	70	50	35	29	32	51		
	Drempelwaarde tijdelijke voorzieningen	40m2					48	54	63	63	77	97	97	81	81	80	70	50	35	29	32	51		

VEST.CODE	VESTIGINGSNAAM		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	AFNAME	
03RG00	**Rooms Katholieke Basisschool Bergop**		149,6	152,92	148,42	137,96	128,35	127,29	125,36	122,66	121,05	118,63	118,65	121,36	121,77	122,07	124,1	127,97	130,96	132,19	131,58	127,92	-0,43	99,66%
	m2 Ruimte BVO Lesgebouw		952	969	947	894	846	840	831	817	809	797	797	810	813	814	824	844	859	865	862	843	-2	99,74%
	Ruimtebehoefte t.o.v. voorgaand jaar							-5	-10	-14	-8	-12	0	14	2	2	10	19	15	6	-3	-18		
	Drempelwaarde permanente voorzieningen	55m2						5	15	29	37	49	49	35	33	32	21	2	-13	-19	-16	2		
	Drempelwaarde tijdelijke voorzieningen	40m2						5	15	29	37	49	49	35	33	32	21	2	-13	-19	-16	2		

BUITENRUIMTE UBACHSBERG

VEST.CODE	VESTIGINGSNAAM	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
03RG00	**Rooms Katholieke Basisschool Bergop**	149,6	152,92	148,42	137,96	128,35	127,29	125,36	122,66	121,05	118,63	118,65	121,36	121,77	122,07	124,1	127,97	130,96	132,19	131,58	127,92
	Buitenruimte Model verordening	449	459	445	414	385	382	376	368	363	356	356	364	365	366	372	384	393	397	395	384
	Buitenruimte Norm Kwaliteitskader	748	765	742	690	642	636	627	613	605	593	593	607	609	610	621	640	655	661	658	640

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Ruimtebehoefte Basisschool Bergop

Conclusies leerlingen prognoses en vertaling naar ruimte:

- Krimp?: De prognoses tonen een theoretische daling van het aantal leerlingen van 150 naar 128 . Wanneer nu gebouwd wordt voor het leerling aantal van 2025 dan wordt potentieel gebouwd voor leegstand. Wanneer nu gebouwd wordt voor het aantal leerlingen van 2043 dan heeft men in de eerste jaren een te kort van 51 -121 m². Men spreekt over de bandbreedte van één lokaal meer of minder.
  Wanneer we 128 leerlingen als uitgangspunt nemen voor de huisvesting is het tijdelijk te kort en het tijdelijk overschot theoretisch in balans.

- Maatschappelijke ontwikkelingen: In overleg wordt echter geconcludeerd dat er maatschappelijke ontwikkelingen zijn die het aantal leerlingen sterk kunnen beïnvloeden zoals de opvang van de statushouders waarvan het effect niet in de prognoses is mee genomen.

- Kindpartners: Tevens wordt aangedragen dat voor een toekomstbestendige ontwikkeling ruimte moet zijn voor (beperkte) uitbreiding of het aanhaken van andere partners en het in deze fase knijpen van de behoefte risicovol is.

Strategie: Voor de studie wordt voor de vertaling naar ruimte wordt vooralsnog uit gegaan van het maximale aantal leerlingen van 153 stuks. Op een later moment kan de definitieve ruimtebehoefte en bijbehorende investering worden aangescherpt.
Dit resulteert in een behoefte van 969 m² B.V.O.

Buitenruimte Basisschool Bergop

Buitenruimte Huidige situatie:
In de huidige situatie is een onderbouw- en een bovenbouwplein ter beschikking met een totaal oppervlakte van 2400 m² (verhard en onverhard). Op het terrein is plek voor 10 fiets stallingsplekken voor personeel en 45 stuks voor leerlingen

Buitenruimte toekomstige situatie:

- Model Verordening Huisvesting Voorzieningen Onderwijs: Voor het bepalen van de ruimtebehoefte buitenruimte wordt in eerste instantie gerefereerd naar de Model Verordening Huisvesting Voorzieningen Onderwijs. In dit model gaat men uit van de volgende staffel:
  1-100 leerlingen: 300 m²
  101-200 leerlingen: 300+ (3*(L-100) m²
  201-400 leerlingen: 600 m²

  Bij een leerlingen aantal van 153 leerlingen betekent dit in theorie een ruimtebeslag van 459 m² buitenruimte.

- Kwaliteitskader huisvesting funderend onderzoek onderwijs : In 2021 is op verzoek van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en de sectorverenigingen voor het primair en voortgezet onderwijs (PO-raad en VO-raad) een nieuwe norm beschreven in het 'Kwaliteitskader huisvesting funderend onderzoek onderwijs'. Deze stelt dat op elk schoolplein per kind minimaal 5 vierkante meter aan buitenspeelruimte zijn waarvan minimaal 2 vierkante meter onverhard, tenzij het in een stedelijke omgeving is.

- Visie gemeente & innovo: De gemeente heeft geen vigerende verordening onderwijs. In verband met de maatschappelijke ontwikkeling waarbij de thema's gezondheid en bewegen een steeds belangrijker onderdeel vormen binnen de ontwikkeling van een kindcentrum én omwille van het feit dat het een landelijke context betreft wordt niet uit gegaan van VNG norm maar die van het Kwaliteitskader huisvesting funderend onderwijs.

- Omslagfactor: De benodigde vierkante meters betreffen de minimale vierkante effectieve speelruimte. Bij de inpassing reserveren we in deze fase 15% opslag voor paden, hekken en hagen. Dit resulteert in een totaal van 879 m² buitenruimte voor de school, hetgeen een reductie is ten opzichte van de huidige beschikbare oppervlakte.

Ruimtebehoefte Kinderopvang Op ‘t Bergske Ubachsberg

Huidige situatie: Kinderopvang Op ‘t Bergske is een particuliere kinderopvang organisatie die op dit moment in een particuliere woning aan de Kerkstraat.

- Soort opvang: KDV Op ‘t Bergske biedt kinderopvang aan van 0-4 jaar.
- Aantal kindplaatsen: 1 babygroep van 16 kindplekken en 1 peutergroep van 16 kindplekken.

Ruimtebehoefte nieuwe situatie: Op ‘t Bergske ziet kansen bij een integrale huisvesting van opvang en onderwijs omwille van de doorlopende leerlingen en een meer uitdagende aanbod van beweegruimte. In de nabije toekomst nemen ze de peuterspeelzaal die in de Auw Sjoëel is gehuisvest over van Human Kind en breiden daarmee het aanbod uit met 16 plekken.

- Aantal kindplaatsen: 1 babygroep van 16 kindplekken, 1 peutergroep van 16 kindplekken en een peuterspeelzaal van 16 kindplekken. Een totaal van 48 kindplekken.
- Ruimtebehoefte: Wanneer we van het maximale aantal kindplaatsen van 3*16 = 48 uitgaan en volledige exclusieve ruimtes voorzien, is de theoretische ruimtebehoefte: 48* 3,5 m²= 168m² netto groepsruimtes.
  Aanvullend dienen verschoonruimte buiten de groepsruimte (12 m²), keuken (10 m²), slaapkamers (24m²), berging spelmateriaal (6m²), entree (12 m²) en garderobe (12m²) voorzien te worden. Dit resulteert in 244 m² netto totaal. Met een tarra factor van 1,35 resulteert dit in een theoretische behoefte van: 330 m² B.V.O.. Dit is het aantal m² nieuwbouw indien de peuterspeelzaal in het MFC gesloopt wordt of een andere bestemming krijgt.
  Er is een kans om de peuterspeelzaal in de middag dubbel te gebruiken als BSO ruimte voor de jongste kinderen. Deze m² zijn op de volgende pagina bij BSO gereduceerd.
  Aanvullend is het tevens mogelijk om de spreekkamer en personeelsruimte dubbel te gebruiken met de school. De benodigde m² zijn daarom niet opnieuw gerekend.

Buitenruimte: Wat betreft de buitenruimte is het voorschrift dat er 3 m² per aanwezig kind moet zijn. Dit dient een eigen afsluitbare ruimte te zijn van 48*3m² = 144 m² netto buitenruimte. Met een tarra factor van 1,15 (te reserveren ruimte voor inpassing paden, hekwerken, hagen etc.) resulteert dit in een theoretische behoefte van: 166 m² B.V.O. eigen buitenruimte





Kinderopvang Op 't Bergske

voerendaal \ gemeente voerendaal

Ruimtebehoefte BSO de Zonnestraal

Huidige situatie: BSO de zonnestraal is een particuliere buitenschoolse opvang organisatie die op dit moment niet intern is gehuisvest maar in een particuliere woning aan de Kerkstraat.

- Soort opvang: BSO De Zonnestraal biedt op dit moment VSO (7:30-8:30) en BSO (ma di do 14:45 -18:00 / wo vr 11:30-18:00)) aan. De dagen dat de school studiedagen heeft / vakantie is de BSO open van 7.30 tot 18.00 uur.

- Aantal kindplaatsen: op dit moment zijn er 20 kindplaatsen per dag ter beschikking.

Ruimtebehoefte nieuwe situatie: De Zonnestraal ziet kansen bij een integrale huisvesting van opvang en onderwijs omwille van de doorlopende leerlingen en een meer uitdagende aanbod van beweegruimte . Buiten de stampgroep zouden leerpleinen, knutsellokalen, keukens en toiletten als gedeeld gebruik ingezet kunnen worden om zo benodigde aanvullende m² te verantwoorden.

- Aantal kindplaatsen: . De wens is om mogelijk naar 24 kindplaatsen uit te breiden. 22 Kindplaatsen zouden de max. zijn wanneer de twee ruimtes in één gebouw verder van elkaar gelegen zijn waardoor personeel op kan splitsen (1 leider/leidster op 11 kinderen).

- Ruimtebehoefte: Wanneer we van de maximale aantal kindplaatsen van 24 uitgaan is de theoretische ruimtebehoefte: 24* 3,5 m²= 84m². Met een tarra factor van 1,35 resulteert dit in een theoretische behoefte van: 114 m² B.V.O.. Een gedeelte hiervan kan gevonden worden in gedeelde voorzieningen, bijvoorbeeld de peuterspeelzaal van Op 't Bergske, maar één eigen stamgroep waar het totaal aantal kinderen kan samenkomen en lunchen is minimaal gewenst.
  Aanvullend is het tevens mogelijk om de spreekkamer, personeelsruimte en sanitair dubbel te gebruiken met de school. De benodigde m² zijn daarom niet opnieuw gerekend. Voor deze studie is een verhouding aangehouden van 30% dubbel gebruik en 70% eigen ruimte hetgeen een reductie zou opleveren van 34m² B.V.O. wat resulteert in een totaal behoefte van 80 m².

Buitenruimte: Wat betreft de buitenruimte is het voorschrift dat er 3 m² per aanwezig kind moet zijn. Het Kwaliteitskader huisvesting funderend onderwijs: onderzoek wijst uit dat dit Voor BSO kinderen veel te weinig is en dat 8 m² buitenruimte voldoende ruimte geeft om te bewegen. Indien het schoolplein ter beschikking staat biedt dit voldoende ruimte en zijn er geen aanvullende behoeftes





BSO De Zonnestraal

voerendaal
gemeente voerendaal

Ruimtebehoefte Bewegen

De ruimtebehoefte van een lokaal voor bewegingsonderwijs is afhankelijk van het totaal aantal klokuren of lesuren dat in het lokaal bewegingsonderwijs is ingeroosterd. Voor bewegingsonderwijs door de leerlingen in de leeftijd van 4 en 5 jaar dient binnen de genormeerde bruto vloeroppervlakte lesgebouw een speellokaal te worden gerealiseerd.

Huidige situatie: Op dit moment is een beweegruimte voorzien in het multifunctioneel Centrum De Auw Sjoeël waar de school gebruik van kan maken. Deze voorziening is via een interne verbinding te bereiken. De ruimte wijkt in maatvoering af van een traditionele gymzaal en is tevens inzetbaar door anderen. Dit levert in de praktijk een spanningsveld op en resulteert in een beperkt aanbod bewegingsonderwijs: er zijn geen extra beschikbare uren, wandrekken ontbreken, uitdagende opstellingen kunnen niet blijven staan, de ruimte is relatief klein voor grof motorisch spel en men komt berging te kort.

Ruimtebehoefte nieuwe situatie: In de nabije toekomst wordt het aantal vereiste klokkuren bewegingsonderwijs vergroot en dit gaat mogelijk druk leggen op de beschikbare voorzieningen. De exacte omvang is niet bekend maar Innovo legt in hun onderwijsvisie nadruk op bewegen en het stimuleren van een gezonde levensstijl. Daarbij worden kansen gezien voor de kinderopvang en BSO. Wegens de beperkte inzetbaarheid van de huidige beweegvoorziening in het MFC is de vraag gesteld of een aanvullende beweegruimte dient te worden voorzien. Voor het toetsen van de haalbaarheid wordt een aanvullende beweegruimte aanbevolen, deze strategie wordt ondersteund door Innovo. Dit maakt het kindcentrum tevens onafhankelijk van het MFC voor het bewegingsonderwijs, mocht de aldaar aanwezige ruimte in de toekomst niet meer beschikbaar zijn. Indien een oplossing wordt gevonden om de beperkingen van de huidige beweegruimte in het MFC op te heffen, kan mogelijk worden volstaan zonder een aanvullende beweegruimte. Anders zijn de volgende mogelijkheden zijn ter tafel gekomen;

- Speellokaal: Voor het bewegen van de jongste groepen gaan we uit van het integreren van een speellokaal binnen de onderwijsmeters.

- Beweegruimte: Een mogelijke uitbreiding van de beweegruimte zou kunnen zijn om een beweegruimte additioneel aan het speellokaal te voorzien van 14*14 m² met een beperkte aantal voorzieningen als 2 kleedruimten (50m²), 1 berging (45m²), docentenruimte incl. douche (12m²), sanitair (12m²). Dit resulteert in een theoretische behoefte van 295 m² netto. Bij een tarra factor van 1,35 betreft dit 398 m² B.V.O..



In een beweegruimte is minder ruimte voor de traditionele sporten als voetbal en basketbal en meer aanleiding voor interactief en dynamisch bewegen. Maatvoering en inrichting hangen hiermee samen. In de buitenruimten zouden aanvullende m² beweegruimte gevonden kunnen worden.

- Gymzaal: Indien een verkleinde beweegruimte te weinig mogelijkheden geeft, kan een gymzaal van 21*12 m netto worden opgenomen met een beperkte aantal voorzieningen als 2 kleedruimten (50m²), 1 berging (45m²), docentenruimte incl. douche (12m²), sanitair (12m²). Dit resulteert in een theoretische behoefte van 421m² netto. Bij een tarra factor van 1,35 betreft dit: 568 m² B.V.O..

Strategie: Een volledige gymzaal voorziening exclusief voor onderwijs is in investering en in exploitatie niet haalbaar. Voor de studie wordt daarom uitgegaan van het inpassen van een beweegruimte aanvullend aan het speellokaal.

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Ruimtebehoefte Autoparkeren

Huidige situatie: het huidige schoolgebouw wordt voor zowel auto's als fietsen ontsloten aan de Bostenstraat. Ter plaatse van de entree is een schoolzone met oversteekplaats gepositioneerd. Op het kadastrale perceel van de school, maar buiten de hekken, zijn grenzend aan de Bostenstraat een 10-tal insteek auto parkeerplaatsen voorzien. De Bostenstraat is een tweerichtingsstraat hetgeen in de ochtend resulteert tot een verkeerssituatie die men als niet veilig beschouwt.

Parkeerbeleid: Gemeente Voerendaal heeft geen eigen parkeerbeleid dat in deze fase dienst kan doen als richtinggevend voor de verkeersafwikkeling in de nieuwe situatie. Er zijn geen praktijk gebaseerde gegevens bekend.
Voor een reële indicatie worden de normen en cijfers aangehouden zoals deze in de CROW zijn opgenomen. De parkeerkencijfers zijn nadrukkelijk niet bedoeld om als norm te dienen maar ontwikkeld om een orde van grootte uit te rekenen voor de te verwachten parkeervraag. Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende invloeden:

- Bereikbaarheidskenmerken van de locatie; De vraag naar parkeerplaatsen en de omvang van de verkeersgeneratie wordt bepaald door: de locatie van de functie; het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen. Om deze reden worden de kencijfers onderscheiden naar stedelijke zone en naar stedelijkheid graad.
  Voor de stedelijke zone wordt onderscheid gemaakt tussen: centrum; schil/overloopgebied; rest bebouwde kom; buitengebied. Locatie Ubachsberg wordt beschouwd als **buitengebied**
  Gemeente Voerendaal heeft een gemiddelde dichtheid van adressen van 822 adressen per km² en behoort tot de categorie **weinig stedelijk.**

- Specifieke eigenschappen van de functie; Er kan worden uitgegaan van een normaal draagvlak. Kindcentrum Ubachsberg is de enige onderwijslocatie in Ubachsberg en heeft geen concurrentie. De meeste werkende ouders zullen echter buiten Ubachsberg werken en voor het brengen en halen eerder aanspraak maken op de auto. Anderzijds betreft het een klein dorp met korte loopafstanden en grote sociale controle waarbij kinderen met gemak te voet naar school kunnen komen.

- 3 Mobiliteitskenmerken van gebruikers/ bezoekers; Er is een verwacht auto gebruik naar motief van 25-30%

Bepalen van aantal parkeerplaatsen en van verkeersgeneratie

Tabel 1. Stedelijkheidsgraad van Nederlandse gemeenten

Klasse	Omgevingsadressendichtheid (adressen per km²)
Zeer sterk stedelijk	> 2500
Sterk stedelijk	1500-2500
Matig stedelijk	1000-1500
Weinig stedelijk	500-1000
Niet stedelijk	< 500

Bron: CBS [*]

Tabel 3. Autogebruik naar motief

	Ontwikkeling autogebruik naar motief	Van en naar het werk	Zakelijk bezoek in werksfeer	Diensten/ persoonlijke verzorging	Winkelen/ boodschappen doen	Onderwijs/ cursus volgen, kinderopvang	Visite/ logeren	Sociaal, sport, recreatief overig	Toeren/ wandelen	Ander motief
Weinig stedelijk	2020	79%	64%	58%	62%	30%	54%	40%	18%	67%
	2022	71%	71%	65%	56%	25%	52%	40%	18%	68%

*Figuren uit: Kennisplatform Crow , **Kennismodule parkeercijfers 2024***
https://kennisbank.crow.nl/

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Ruimtebehoefte Autoparkeren

Basisschool: Basisschool: De grootste parkeer- en verkeersdruk bij basisscholen ontstaat door het halen en brengen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid gaan staan onder invloed van velerlei factoren waarbij maatwerk noodzakelijk is. Vandaar dat in de CROW voor deze categorie geen verkeersgeneratiecijfers zijn opgenomen maar wel kerncijfers ter beschikking staan.

Vaste parkeerplaatsen: Voor de locatie buitengebied en weinig stedelijk wordt een kerncijfer van 0,5 tot 1,0 plaats per leslokaal geadviseerd. Dit is exclusief een kiss & ride. Het aandeel bezoekers is meegerekend voor 48%.
Bij 153 leerlingen omgerekend naar 6 lokalen zijn 0,5 of 1,0 *6 aantal parkeerplaatsen benodigd. Dit resulteert in 3 tot 6 parkeerplaatsen.

Kiss & ride: Indien op locatie voldoende plek ter beschikking is, is het zeer wenselijk een kiss & ride te voorzien. Eventueel kan deze na de piekmomenten als buitenspeelruimte / beweegruimte gebruikt worden door onderwijs. De gewenste aantallen hiervoor zijn niet bekend en hangen af van de specifieke (on)mogelijkheden op het terrein.

Kinderdagopvang Op 't Bergske: Voor de locatie buitengebied en weinig stedelijk wordt een kerncijfer van 1,4 tot tot 1,6 per 100 m² B.V.O. geadviseerd. Dit is excl. een kiss & ride. Het aandeel bezoekers is 0% . Voor de 48 kindplaatsen en 330 m² B.V.O. zijn 1,4 of 1,6 * 3,3 aantal parkeerplaatsen benodigd. Dit resulteert in 4 tot 5 aanvullende parkeerplaatsen.

Buitenschoolse opvang de Zonnestraal: Voor het brengen en halen van de kinderen van de BSO wordt volledig dubbel gebruik gerekend met de voorzieningen die getroffen moeten worden voor school.

Totaal: Op basis van de input die is gegeven en waarbij naar voren komt dat veel kinderen te voet komen of met de auto worden gebracht wordt voor de studie het maximale aantal aangehouden van 11 stuks. De ruimte hiervoor kan in de openbare ruimte worden gezocht.

Kerncijfers wonen werken en voorzieningen

Basisonderwijs									
	Parkeerkencijfers (per leslokaal)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
Sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
Matig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	8,6 -13%
Weinig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
Niet stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
Opmerking Exclusief kiss & ride Aandeel bezoekers: 48%									

Kinderdagverblijf (crèche)									
	Parkeerkencijfers (per 100 m² bvo)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Weinig stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	

*Figuren uit: Kennisplatform Crow , **Kennismodule parkeercijfers 2024***
https://kennisbank.crow.nl/

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Ruimtebehoefte Fietsparkeren

Fietsparkeren in de huidige situatie: Er zijn geen exacte praktijk gebaseerde gegevens bekend. Op dit moment worden op terrein 45 fietsplekken voor scholieren geboden en 10 voor personeel. Naar inschatting wordt nog geen 50% hiervan gebruikt. Rede hiertoe is dat de verkeerssituatie als niet veilig wordt ervaren, auto's en fietsers mengen zich en ook hoogteverschillen spelen een rol.

Fiets parkeerbeleid: Gemeente Voerendaal heeft geen eigen beleid dat in deze fase dienst kan doen als richtinggevend. Voor een reële indicatie worden de normen en cijfers aangehouden zoals deze in de CROW zijn opgenomen

Ruimtebehoefte fietsparkeren nieuwe situatie: Voor een school met minder dan 250 leerlingen wordt voor het aantal stallingsplekken voor de leerlingen een bandbreedte van 7,5-12,5 fiets per lokaal geadviseerd. Wanneer we uitgaan van 153 leerlingen kunnen we dit vertalen naar 6 lokalen. Dit resulteert in een behoefte van 46 tot 75 fietsparkeerplaatsen.

Voor de medewerkers wordt op 1 van de 10 leerlingen gerekend met een bandbreedte van 0,2 tot 0,7 fietsplek. Dit resulteert in een behoefte van 3 tot 10 fietsparkeerplaatsen.

In de wetenschap dat het grootste gedeelte van de leerlingen te voet komt of met de auto wordt gebracht, wordt voor het totaal het kleinste getal gehanteerd en dit resulteert in een theoretisch behoefte van 49 stallingsplekken. Het huidige aanbod betreft tevens 45 plekken maar worden minimaal gebruikt.. In overleg wordt besproken dit aantal te halveren en van 25 stuks uit te gaan.

Fietsparkeren kindpartners: er worden op dit moment geen aanvullende voorzieningen gerekend voor partners, mede in de wetenschap dat de huidige voorzieningen niet volledig worden gebruikt en bezet.

m² per fiets: in de studie wordt 2m² per fiets aangehouden. Dit is iets meer dan de gebruikelijke 1,8m² per fiets maar in verband met het feit dat veel fietsen breder worden en of worden uitgerust met manden wordt dit vooralsnog aangehouden. Dit betekent een ruimtebehoefte van 50 m²

	Schoolgrootte	Kencijfer	Eenheid	Opmerking
Basisschool (leerlingen)	< 250 leerlingen	7,5 – 12,5	leslokaal	Bij een groter verzorgingsgebied meer fietsen en ook auto's
	250 - 500 leerlingen	8,8 – 14,5		
	> 500 leerlingen	10,8 – 18		
Basisschool (medewerkers)		0,2 – 0,7	10 leerlingen	

*Figuren uit: Kennisplatform Crow , **Kennismodule parkeercijfers 2024***
https://kennisbank.crow.nl/

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

SAMENVATTENDE RUIMTEBEHOEFTE KINDCENTRUM UBACHSBERG

GEBOUW	netto	factor	bruto m2
Onderwijs gebouw 100%			969
Kinderopvang Op 't Bergske 100%	244	1,35	329
BSO de Zonnestraal 70%	59	1,35	79
Beweegruimte	295	1,35	398
			1.776

BUITEN SPELEN	netto	factor	bruto m2
Onderwijs buitenruimte	765	1,15	879
Kinderopvang Op 't Bergske	144	1,15	166
BSO de Zonnestraal	dubbelgebruik		0
			1.045

PARKEREN	netto	m2/ stuk	bruto m2
Fietsparkeren 25 stuks	25	2	50
			50
Auto parkeren 11 stuks, in openbare ruimte	11	25	275

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

§ 1.3 - Samenvattende beoordeling Milieuscan

Toelichting toetsingscriteria

Voor beide locaties is een milieuscan uitgevoerd, zie hiervoor bijlage 1.
De analyse is opgebouwd uit de volgende hoofdonderdelen: ruimtelijke analyse, cultuurhistorie, planologie en milieu. Elk hoofdonderdeel is vervolgens verder onderverdeeld en wordt hieronder kort toegelicht:

Ruimtelijke analyse:
- Morfologie / typologie / genius loci: getoetst wordt of het beoogde kindcentrum in de omgeving past. Zo wordt onder andere beoordeeld of het gebouw en de maatschappelijke functie daarvan in het huidige dorpsweefsel past.
- Hoogte contouren: hoogteverschillen op locaties hebben mogelijk invloed op de aanhechting aan de openbare ruimte en kunnen indien aanwezig een barrière vormen. Het overbruggen van hoogteverschillen vergt in veel gevallen extra ruimte en een hogere investering.
- Nationaal Landschap Zuid Limburg: een groot gedeelte van Ubachsberg valt onder het Plateau van Ubachsberg (een van de deelgebieden van het Nationaal Landschap Zuid Limburg). Het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van dit landschap vergt een zorgvuldige omgang en bescherming. Opgestelde leidende beginselen en ontwerpprincipes bieden een kader bij een nadere ontwikkeling.

Cultuurhistorie:
- Archeologie: de archeologische waarde van de locatie wordt getoetst.
- Monumenten: getoetst wordt of een mogelijke monumentstatus beperkingen oplevert voor de beoogde ontwikkeling.

Planologie:
- Bestemmingsplan: past de beoogde ontwikkeling binnen het bestemmings- / omgevingsplan of is een wijziging benodigd.
- Milieuzonering wonen: getoetst wordt of de afstand tot omliggende bebouwing/woningen zodanig is dat daar (geluid)overlast ondervonden kan worden van de beoogde ontwikkeling.
- Spuitcirkels agrarische bestemmingen: op tot agrarisch bestemde gronden wordt mogelijk met chemische bestrijdingsmiddelen gewerkt, deze middelen kunnen slecht zijn voor de gezondheid. Er worden spuitcirkels gehanteerd om de risico's in kaart te brengen, onder dit punt wordt getoetst of de beoogde ontwikkeling binnen deze spuitcirkels komt te liggen en extra aandacht verdient.
- Klic-melding: staat voor Kabels en leidingen informatie centrum, getoetst wordt of aanwezige kabels en leidingen in de grond beperkingen kunnen opleveren voor de beoogde ontwikkeling.
- Capaciteit elektriciteitsnet: het elektriciteitsnet staat onder druk, wegens netcongestie worden nieuwe aanvragen op een wachtlijst geplaatst.
- Hoogspanningslijnen: zowel boven- als ondergrondse hoogspanningslijnen hebben impact op waar wel en niet gebouwd mag worden. In Ubachsberg bevinden zich in de noordoosthoek van locatie 2 bovengrondse hoogspanningslijnen, dit levert een beperking op van de beschikbare ruimte (ook t.a.v. overige toekomstige ontwikkelingen in het gebied).

Milieu:
- Externe veiligheid: beoordeeld wordt of er op de locaties risico's zijn voor mens en dier als gevolg van het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hieronder vallen onder meer bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken alsmede de risico's langs transportassen zoals spoorlijnen en snelwegen.
- Stikstof: een stikstofberekening is vereist, mede omdat negatieve gevolgen ten aanzien van stikstof niet uit te sluiten zijn. De relevantie neemt toe wanneer Natura 2000 of Natuur Netwerk Nederland gebieden in de nabije omgeving aanwezig zijn. Voor Ubachsberg is dit het geval met Natura 2000 gebieden het Geuldal en de Kunderberg en ligt er een Natuur Netwerk Nederland gebied 500 meter ten westen van locatie 2.
- Hittestress en luchtkwaliteit: getoetst wordt of op de beoogde locaties hittestress of een verminderde luchtkwaliteit ervaren wordt.
- Wateroverlast: op basis van gegevens over waterdiepte bij neerslag is getoetst of wateroverlast in de huidige situatie een rol speelt.
- Geluidshinder: bij geluidgevoelige gebouwen als onderwijsgebouwen is het van belang de geluidsbelasting vast te stellen. Middels verkennend onderzoek zijn mogelijke risico's in kaart gebracht en toegelicht.

Randvoorwaardenkaart
Uit de milieuscan zijn voor een aantal onderzochte thema's directe randvoorwaarden te herleiden voor de inpassing van een nieuw gebouw. Dit is samengevat in een randvoorwaarden kaart per locatie, zie hiervoor de volgende twee pagina's

Multi criteria analyse
Om de bevindingen in een kader te plaatsen en de locaties te kunnen vergelijken is een multi criteria analyse opgesteld (deze volgt na de randvoorwaarden kaarten).
Hierbij wordt het stoplicht principe gehanteerd en per thema met een kleur aangeduid of dit een kans (groen) biedt, neutraal is of niet onderscheidend is voor inpassing (geel), een beheersbaar risico betreft (oranje) of een onbeheersbaar risico oplevert (rood).

Locatie 01 Basisschool Bergop – randvoorwaarden kaart milieuscan

- **Milieuzonering:** een groot deel van het beschikbare plangebied ligt binnen 30 meter tot omliggende bestaande woningen, zodanig dat het realiseren van de benodigde metrages al gauw zal leiden tot een overschrijding van deze grens. Aanvullend akoestisch onderzoek (zie bijlage 3) heeft uitgewezen dat geluidsoverlast een mogelijk een risico vormt op deze locatie. Dit risico is beheersbaar door mitigerende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld in de vorm van geluidsschermen. In het voorerfgebied, aangrenzend aan de Bostenstraat aan de oostzijde, zijn dergelijke mitigerende maatregelen over het algemeen niet wenselijk. De verwachting uit het akoestisch onderzoek is echter dat de beoogde ontwikkeling niet zal leiden tot een overschrijding van de wettelijke eisen ten aanzien van het binnen niveau, bij een nadere uitwerking dient dit te worden geverifieerd. Voor de opmaak van het omgevingsplan dient in overleg gegaan te worden met de nabije omgeving. *Zie tevens 'bijlage 1 analyse en milieuscan' voor meer informatie*

- **Contouren bestaande groenvoorziening:** het is wenselijk om de bomen die zich aan de randen van het perceel bevinden te handhaven. Deze vormen enerzijds een buffer richting de woningen en waarborgen daarnaast voldoende afstand tot de perceelsgrens.

- **Bestemmingsplan:** een bestemmingsplanwijziging zal benodigd zijn omdat er geen sprake zal zijn van vervangende nieuwbouw ter plaatse van de bestaande bebouwing vanwege de toegenomen ruimtebehoefte. Ook wordt richting de straat afgeweken van de aangeduide gevellijn (deze volgt de lijn van het bestaande gebouw en de voormalige gymzaal). Daarnaast is de maximale goothoogte in het bestemmingsplan vastgesteld op 6 meter, alleen al de nieuw te bouwen voorziening voor bewegen zal hoger uitkomen.



Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg – randvoorwaarden kaart milieuscan

- **Spuitcirkels:** indien een afstand van 50 meter vanaf agrarisch bestemde gronden gerespecteerd wordt blijft op beide percelen weinig vrije ruimte over voor een onderwijsgebouw. Een reductie van de afstand tot 20 meter door het toepassen van afschermende voorzieningen levert aanzienlijk meer ruimte op om een onderwijsgebouw te realiseren, echter zal de buitenruimte mogelijk binnen de 20 meter contour vallen en dus een aandachtspunt blijven. Dit betekent in deze fase een mogelijk risico voor de haalbaarheid. Voor de opmaak van het omgevingsplan dient in overleg gegaan te worden met de nabije omgeving en een overeenkomst te worden gesloten met agrariërs t.b.v. een spuitvrije zone. *Zie hiervoor bijlage 1 analyse en milieuscan*

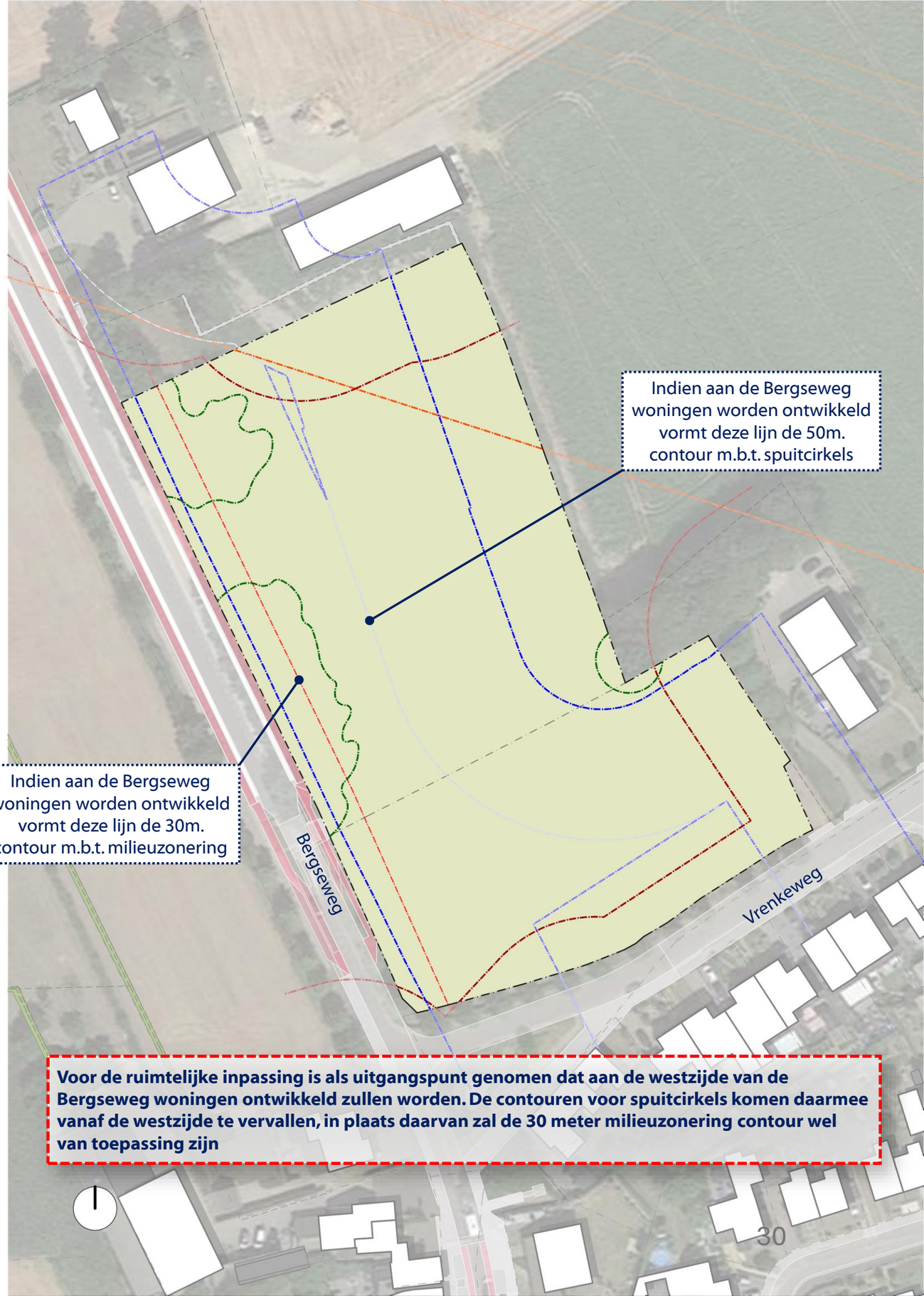
  N.b.: er ligt wel een kans om dit integraal met de gewenste woningbouw ontwikkeling op te lossen.

- **Hoogspanningslijnen:** de noordoost hoek van perceel P149 wordt doorsneden door een magneetveldzone, deze door het RIVM vastgestelde zone kent in Ubachsberg een rekenafstand van 85 meter. Concreet houdt dit in dat binnen 85 meter van de buitenste hoogspanningslijn geen onderwijsgebouw mogelijk is;

- **Milieuzonering:** door de omvang van de beschikbare percelen is het goed mogelijk om voldoende afstand te bewaren tot omliggende bebouwing, het gaat hier met name om de bestaande woningen aan de Vrenkeweg;

- **Contouren bestaande groenvoorziening:** op beide percelen zelf is weinig kwalitatief groen te vinden, enkel aan de westzijde dienen een tweetal geclusterde groepjes als buffer naar de drukke Bergseweg. Buiten de percelen aan de zuidwestkant vormt een gestructureerde jonge bomenrij de begrenzing, het is wenselijk om deze bomenrij intact te laten en voldoende afstand te bewaren.

- **Bestemmingsplan:** ondanks dat in het bestemmingsplan behorende bij het buitengebied geen geluidscontour is opgenomen zal deze zonder wijzigingen aan de verkeersstructuur zeker van toepassing zijn.



Beoordeling Analyse en Milieuscan

Ruimtelijke analyse: Locatie 1 (bestaand) en 2 (CNO) onderscheiden zich respectievelijk in een centrale ligging versus een ligging buiten de huidige contouren van het dorp. Het wel of niet waarderen hiervan is een principiële en bestuurlijke keuze en dient bovendien in het perspectief gezien te worden van een mogelijke integrale woningbouw opgave. Locatie 1 heeft een functionele koppeling met MFC de Auw Sjoeël, locatie 2 valt onder Nationaal Landschap Zuid Limburg hetgeen in de nadere uitwerking extra aandacht vraagt. Op beide percelen is een gering hoogteverschil aanwezig, echter niet dusdanig dat dit beperkingen op zal leveren in de nadere uitwerking.

Cultuurhistorie: Locatie 1 is gelegen in een gebied met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde, derhalve is dit een aandachtspunt. Een groot deel van locatie 2 valt onder een gebied met hoge archeologische waarde in een historische dorpskern, vanwege de striktere eisen aan een dergelijk gebied zou de beoordeling negatiever moeten uitpakken. Echter is voorafgaand aan het realiseren van de CNO (crisisnoodopvang) grondig onderzoek verricht en hebben ontgravingen plaatsgevonden, om deze reden worden beide locaties gelijk beoordeeld. Er zijn geen monumenten gelegen op of direct aangrenzend aan beide locaties, wat dit betreft zijn er geen aandachtspunten.

Planologie: Op beide locaties is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Op locatie 1 is het niet mogelijk dat bij een meer dan verdubbelde ruimtebehoefte de vervangende nieuwbouw binnen de footprint van het bestaande gebouw zal blijven. Voor locatie 2 zullen de als 'agrarisch' en 'agrarisch bedrijf' bestemde gronden moeten worden gewijzigd naar 'maatschappelijk'. Betreft de milieuzonering vormt de afstand tot bestaande woningen op locatie 1 een risico, aanvullend akoestisch onderzoek (zie bijlage 3) heeft dit aangetoond. Verwacht wordt dat de voorgestelde projectie op locatie 1 niet zal leiden tot een overschrijding van de wettelijke eisen ten aanzien van het binnen niveau en dat het risico te beheersen valt. Spuitcirkels vormen op locatie 2, door de vrije ligging met agrarische gronden rondom, een aandachtspunt. Ook de vrij te houden zone rondom hoogspanningslijnen heeft impact op locatie 2 en snijdt in de noordoost hoek een deel van de beschikbare ruimte af. Wat betreft de klic-melding en de capaciteit van het elektriciteitsnet zijn beide locaties gelijk beoordeeld.

Milieu: Op het gebied van externe veiligheid, stikstof, hittestress en luchtkwaliteit en wateroverlast zijn beide locaties gelijk of zijn de verschillen gering. Op het gebied van geluidshinder scoort locatie 1 duidelijk beter door de rustige ligging aan de Bostenstraat. Bij locatie 2 is, door de ligging aan het uiteinde van een van de invalswegen naar Ubachsberg, de geluidsoverlast aanzienlijk hetgeen maatregelen vraagt.

KINDCENTRUM UBACHSBERG		Locatie 1: bestaand	Locatie 2: CNO
RUIMTELIJKE ANALYSE	Morfologie / typologie / genius loci	+	+-
	Hoogte contouren	+	+
	Nationaal Landschap Zuid Limburg	+	+-
CULTUUR HISTORIE	Archeologie	+-	+-
	Monumenten	+	+
PLANOLOGIE	Bestemmingsplan	-	-
	Milieuzonering wonen	-	+
	Spuitcirkels agrarische bestemmingen	+	-
	Klic-melding	+-	+-
	Capaciteit elektriciteitsnet	-	-
	Hoogspanningslijnen	+	+-
MILIEU	Externe veiligheid	+	+
	Stikstof	+-	+-
	Hittestress en luchtkwaliteit	+	+
	Wateroverlast	+	+
	Geluidshinder	+	-

Geen aandachtspunten

Aandachtspunt dat invloed heeft op concrete ontwerpopgave, weinig risicovol

Aandachstpunt dat vervolg onderzoek vraagt, risicovol

Mogelijke "Showstopper"

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

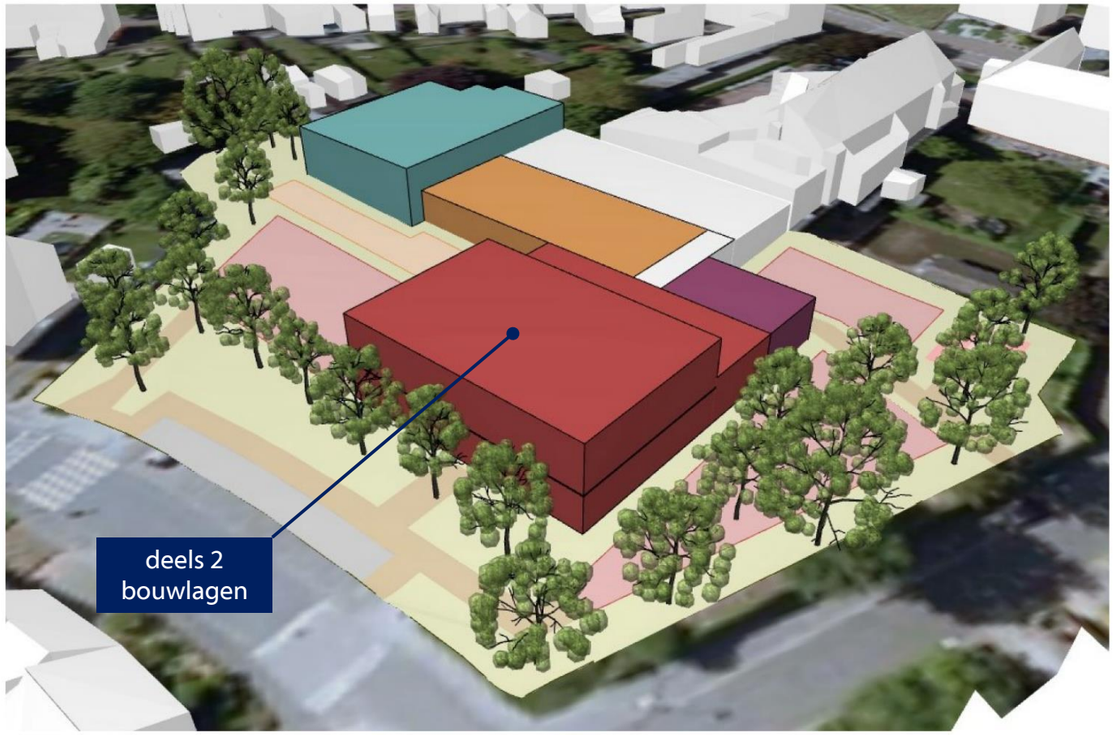
§ 1.4 - Ruimtelijke inpassing

Locatie 01 Basisschool Bergop – variant 01

De ruimtebehoefte is vertaald naar maat en schaal en in de randvoorwaarden kaart geprojecteerd om de haalbaarheid ervan te toetsen. Voor het vertalen naar massa zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Gebouw grotendeels in 1 bouwlaag, enkel een gedeelte van het onderwijsgebouw is op de verdieping geplaatst. De hierbij gehanteerde verhouding is als volgt: 60% op begane grond, 40% op de eerste verdieping;
- Het gebouw is qua positionering grotendeels over het huidige gebouw geprojecteerd, hierdoor zal tijdelijke huisvesting noodzakelijk zijn;
- Bestaande parkeervoorziening aan de Bostenstraat blijft gehandhaafd;
- Zowel het onderwijsgebouw als de KDV en BSO hebben een directe interne toegang tot de beweegruimte en MFC de Auw Sjoeël via de bestaande gangzone aan de oostkant van dit gebouw;
- Separate entree voorzien voor KDV en BSO;
- Het gebouw blijft zo veel mogelijk buiten de 30 meter zone tot bestaande bebouwing.

Onderwijs gebouw
Beweegruimte
Onderwijs buitenruimte
Kinderopvang Op 't Bergske
Auto parkeren / K&R
KDV buitenruimte
BSO de Zonnestraal
Fietsparkeren
Buitenruimte overig



Kansen:
+ School in dorpskern
+ Verbinding met MFC De Auw Sjoeël
+ Gescheiden verkeersstromen mogelijk

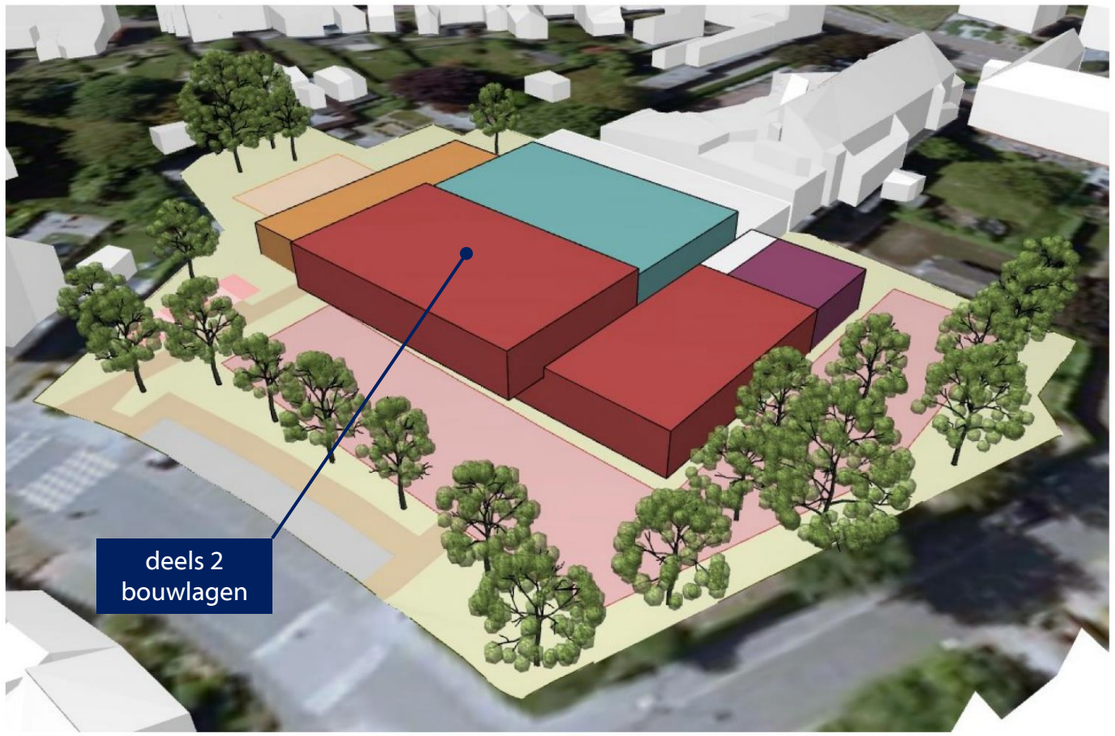
Risico's:
- 30 meter milieuzonering
- Geringe ontwerpvrijheid
- Ruimtebehoefte past net
- Weinig groeimogelijkheden
- Bouwen op perceelsgrens (beweegruimte)

Locatie 01 Basisschool Bergop – variant 02

Uitgangspunten:

- Compacter gebouw, gebruikers gepositioneerd rondom de beweegruimte, directe verbindingen met de beweegruimte zijn hierdoor voor alle gebruikers mogelijk;
- De rooilijn van het gebouw ligt ten opzichte van variant 01 verder terug naar achteren waardoor de afstand naar de Bostenstraat groter is;
- Kinderopvang Op 't Bergske heeft een beter gedefinieerde en afgeschermde buitenruimte t.o.v. variant 01;
- Het binnenhalen van daglicht is een aandachtspunt bij de aangrenzende ruimtes van het MFC, zeker met het aangrenzende hogere volume van de beweegruimte.

Onderwijs gebouw
Kinderopvang Op 't Bergske
BSO de Zonnestraal
Beweegruimte
Auto parkeren / K&R
Fietsparkeren
Onderwijs buitenruimte
KDV buitenruimte
Buitenruimte overig



Kansen:
+ School in dorpskern
+ Verbinding met MFC De Auw Sjoeël
+ Gescheiden verkeersstromen mogelijk

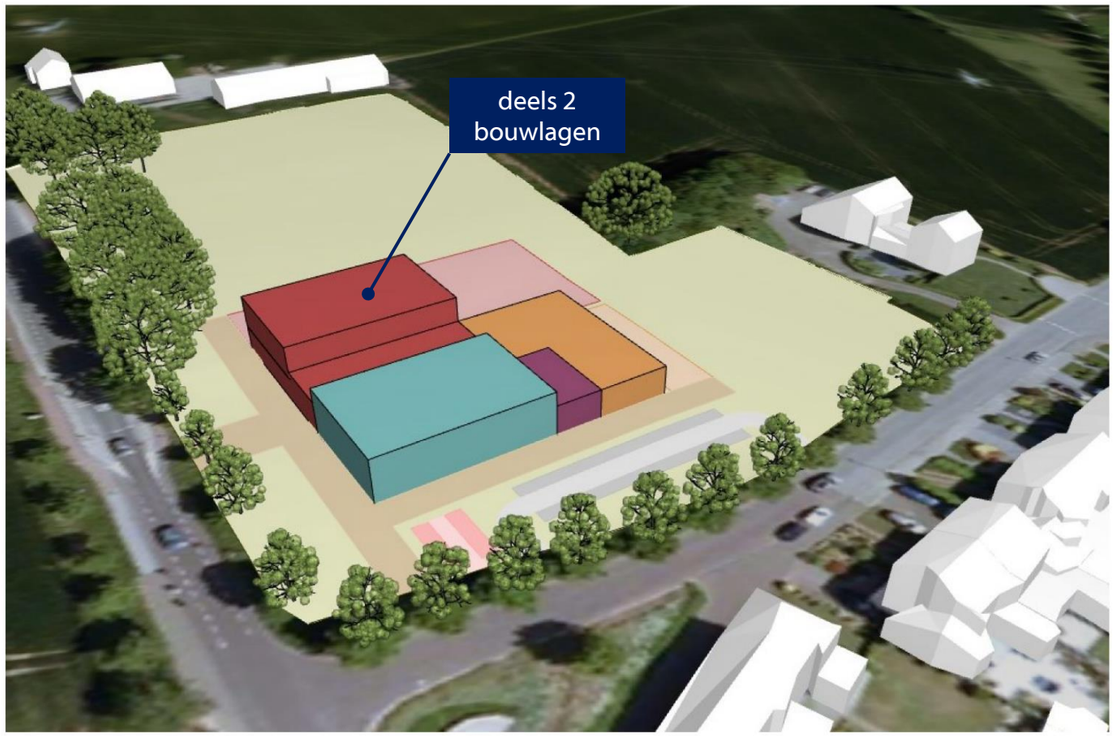
Risico's:
- 30 meter milieuzonering
- Geringe ontwerpvrijheid
- Ruimtebehoefte past net
- Weinig groeimogelijkheden

Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg – variant 01

Uitgangspunten:

- Gebouw grotendeels in 1 bouwlaag, enkel een gedeelte van het onderwijsgebouw is op de verdieping geplaatst. De hierbij gehanteerde verhouding is als volgt: 60% op begane grond, 40% op de eerste verdieping;
- Zowel het onderwijsgebouw als de KDV en BSO hebben een directe interne toegang tot de beweegruimte;
- Meer dan 30 meter afstand vanaf het kindcentrum incl. buitenruimte tot de woningen aan de Vrenkeweg;
- Het onderwijsgebouw maakt de hoek van de Bergse- en Vrenkeweg af, het gebouw vormt hiermee een bufferzone tussen de straat en de buitenruimte;
- De buitenruimtes behorende bij het onderwijs en de kinderopvang oriënteren zich naar het vrije landschap in het noordoosten.

Onderwijs gebouw
Kinderopvang Op 't Bergske
BSO de Zonnestraal
Beweegruimte
Auto parkeren / K&R
Fietsparkeren
Onderwijs buitenruimte
KDV buitenruimte
Buitenruimte overig



Kansen:
+ Voldoende ontwerpvrijheid
+ 30 meter milieuzonering eenvoudig te respecteren
+ Voldoende groeimogelijkheden
+ Gescheiden verkeersstromen mogelijk
+ Verbinding met landschappelijk buitengebied

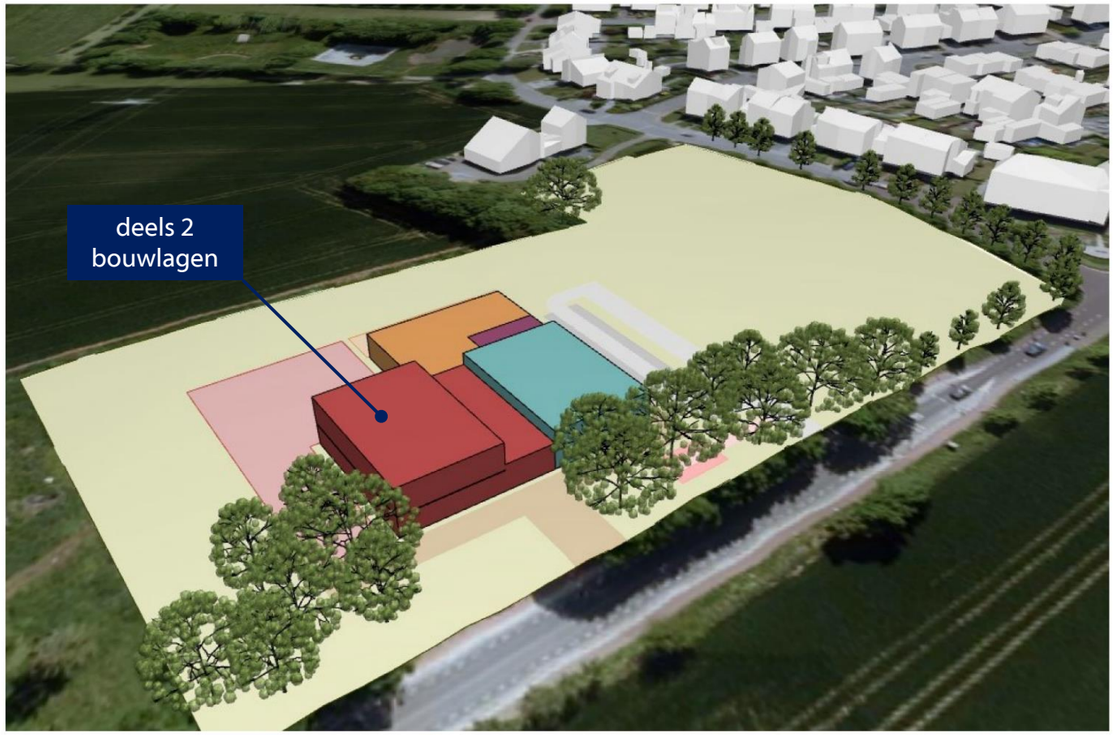
Risico's:
- Ligging buiten huidig dorpsweefsel

Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg – variant 02

Uitgangspunten:

- In deze variant is het gebouw incl. buitenruimte (gelijk aan variant 01) op het noordelijke perceel gepositioneerd. Qua begrenzing is de 30 meter contour aangehouden van het aangrenzende perceel, ook blijft het kindcentrum buiten de hoogspanningscontour van 85 meter;
- Afhankelijker van overige ontwikkelingen: als immers de overige ontwikkelingen ten zuiden van het kindcentrum geen doorgang vinden ontstaat de kans dat het kindcentrum "verloren" in het buitengebied komt te liggen.

Onderwijs gebouw
Kinderopvang Op 't Bergske
BSO de Zonnestraal
Beweegruimte
Auto parkeren / K&R
Fietsparkeren
Onderwijs buitenruimte
KDV buitenruimte
Buitenruimte overig



Kansen:
+ Voldoende ontwerpvrijheid
+ 30 meter milieuzonering eenvoudig te respecteren
+ Voldoende groeimogelijkheden
+ Gescheiden verkeersstromen mogelijk
+ Verbinding met landschappelijk buitengebied

Risico's:
- Ligging buiten huidig dorpsweefsel

Footprint gebouw: 1.380 m²
Buitenruimte onderwijs: 879 m²
Buitenruimte KDV: 166 m²
Fietsparkeren: 50 m²
K&R: 12 stuks, langs parkeren
Auto
Fiets
Resterende ontwikkelruimte ten zuiden van het kindcentrum ca.: 5.900 m²
Bergseweg
Vrenkeweg

§ 1.5 - Beoordeling ruimtelijke inpassing

Beoordeling ruimtelijke inpassing

Uit de inpassingsstudies blijkt dat een nieuw kindcentrum met het vastgestelde programma op beide locaties haalbaar in te passen is. In fase twee zal dieper worden ingegaan op de kwaliteit van de inpassing. Vooruitlopend hierop kunnen we echter al de volgende onderscheidende kenmerken waarnemen:

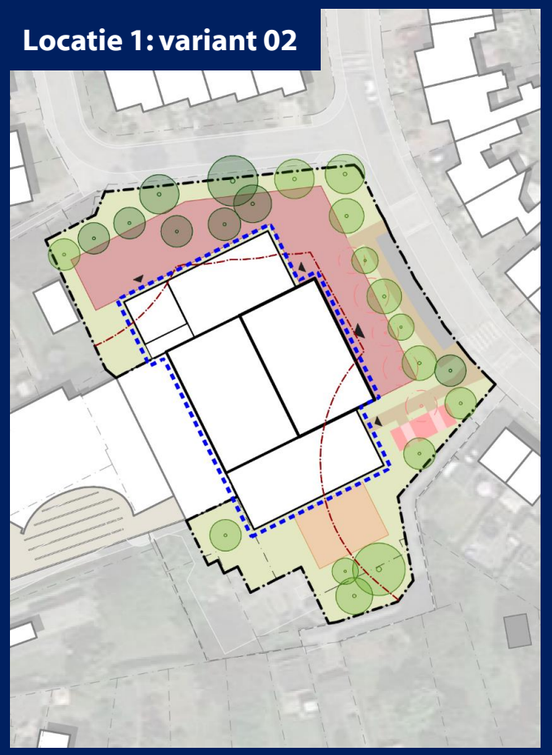
- **Inpasbaarheid en ontwerpvrijheid:** De meer dan verdubbelde ruimtebehoefte zet de inpasbaarheid op locatie 1 onder druk. Ondanks dat op deze locatie de verbinding met het MFC een kwaliteit en kans is, levert het gelijktijdig ook beperkingen op in ontwerpvrijheid. Op locatie 2 is een onderwijsgebouw goed inpasbaar met voldoende ontwerpvrijheid. De werkelijke inpassing en ontwerpvrijheid hangt daar wel nauw samen met de mogelijke aangrenzende ontwikkelingen en afspraken met omwonenden i.r.t. milieuzonering en spuitcirkels.
- **Routing en logistiek:** Locatie 1 is sterk ingebed in het dorpsweefsel, de centrale ligging in Ubachsberg maakt de locatie geschikt en zorgt voor voldoende sociale controle. Op dit moment zijn er echter al veel problemen rondom het brengen en halen van kinderen en het mengen van auto- en fietsverkeer, dit leidt tot onveilige situaties en overlast naar de buurt. Bij de inpassing van een Kindcentrum zullen de verkeersbewegingen geïntensiveerd worden hetgeen, zonder aanpassingen van de openbare ruimte, tot meer overlast zal leiden.
  Locatie 2 ligt daarentegen aan de rand van het dorp en heeft meer ruimte ter beschikking om het parkeerprobleem veilig op te lossen. Het is wenselijk om het kindcentrum op deze plek integraal te ontwerpen met de beoogde ontwikkeling van woningen waarbij gescheiden verkeersafwikkelingen potentieel via een secundaire weg kunnen worden georganiseerd.
- **Groeipotentieel:** Locatie 1 zit met de ruimtebehoefte behoorlijk in de knel op het perceel, enkel op de verdieping zullen in de toekomst uitbreidingsmogelijkheden beschikbaar zijn. Bij locatie 2 is het groeipotentieel afhankelijk van toekomstige ontwikkelingen rondom, als het terrein dat voor het onderwijsgebouw beschikbaar gesteld wordt voldoende ruim is zal uitbreiding relatief eenvoudig te realiseren zijn.
- **Randvoorwaarden milieuscan:** De geringe afstand (milieuzonering) tot naburige percelen vormt op locatie 1 het voornaamste aandachtspunt uit de milieuscan. Met het gebouw is het al vrijwel onmogelijk om op 30 meter afstand te blijven, laat staan met de bijbehorende buitenruimtes. Op locatie 2 vormen de spuitcirkels, milieuzonering en hoogspanningslijnen de voornaamste aandachtspunten. T.a.v. de spuitcirkels is een afstand van 20 meter eenvoudig te bewaren, 50 meter is daarentegen niet mogelijk. De vanuit milieuzonering gehanteerde 30 meter is goed te bewaren tot de omliggende bebouwing. Tot slot is aan de noordoost zijde een hoek van het perceel afgesneden vanwege de contour van de hoogspanningslijnen, er blijft echter voldoende ruimte over voor het kindcentrum. Op beide locaties zal een bestemmingsplanwijziging benodigd zijn.

voerendaal
gemeente voerendaal

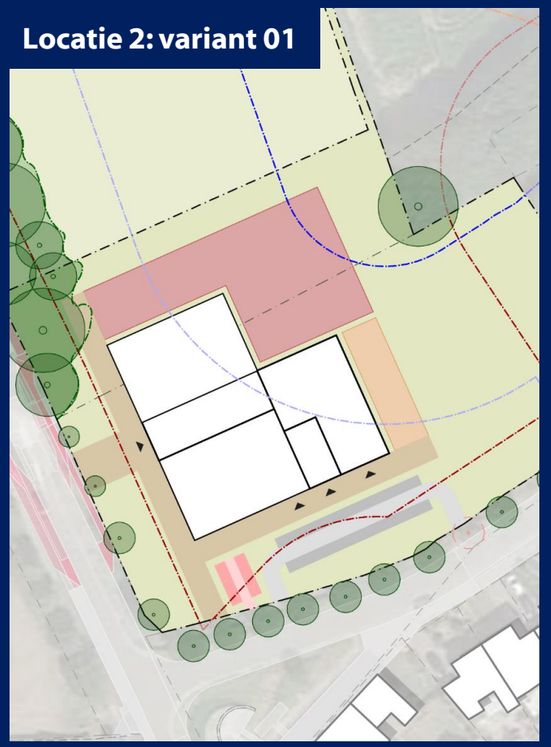
Locatie 1: variant 01



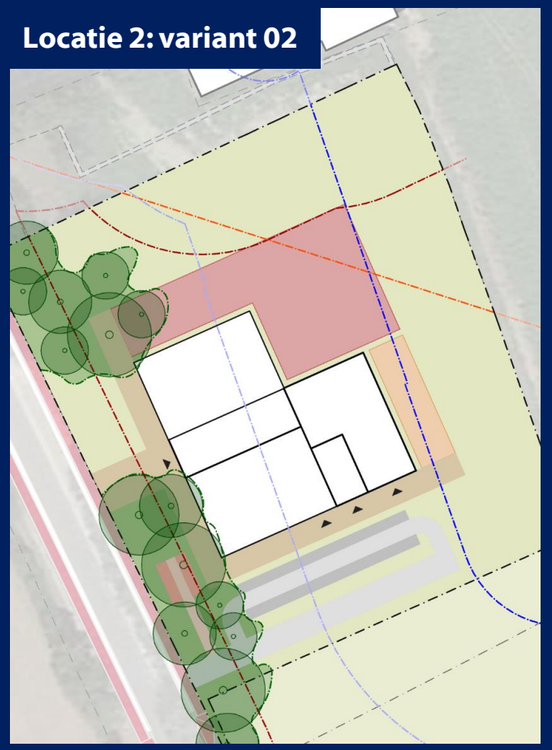
Locatie 1: variant 02



Locatie 2: variant 01



Locatie 2: variant 02



FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

FASE 2

25-03-2025

§ 2.1 - Verdieping en herijking ruimtebehoefte

Samenvattende ruimtebehoefte Kindcentrum Ubachsberg

Van B.V.O. naar NVO: In de eerste fase is op basis van leerlingenprognoses en kengetallen een vertaling gemaakt naar minimaal benodigde bruto vierkante meters. Dit heeft geresulteerd in een totaal behoefte van 1776 m², een buitenruimte van 1045m² en 50 m² fietsparkeren
In fase 2 is een verdieping gezocht en een voorstel gedaan van de onderverdeling naar de netto nuttige meters. Dit is gedaan door de verschillende soorten ruimtes, de aantallen en het benodigde oppervlak in overleg samen te stellen tot nevenstaande lijst. Dit is nadrukkelijk een start van het gesprek. De inhoudelijke doorwerking en het creëren van draagvlak zal op een later moment door Innovo worden opgepakt.

School: Voor het aandeel van de school wordt zichtbaar dat de beperkte grootte van de school leidt tot een zeer beperkte mogelijke ruimtelijke diversiteit. Indien er binnen de genormeerde m² gerekend moet worden dan is het niet mogelijk om naast de lokalen een teamkamer, multifunctionele ruimte (crea ruimte/ muziek ruimte, techniek ruimte), buitenbergingen en techniek inpandig te organiseren. Dit zijn echter ruimtes die niet zomaar gemist kunnen worden in een toekomstbestendig kindcentrum.
Om te voorkomen dat dit in een latere fase tot een onhaalbare situatie leidt is besloten deze m² nu wel te voorzien en ten opzichte van het genormeerde oppervlak mee te rekenen. Dit leidt tot 218 m² B.V.O. meer dan in fase 1 genoteerd.

RUIMTESTAAT SCHOOL	AANTAL	M2	M2 TOTAAL
BEWEGEN			
Speellokaal (tevens beweegruimte)	*1*	*85*	*85*
Berging speellokaal	1	6	6
ONDERBOUW			
Ingang cluster	1	12	12
Onderbouw lokalen	3	56	168
Opslag OB	1	4	4
Toiletgroep OB	3	3	9
Spreekruimte OB	1	12	12
Garderobes	3	3	9
Leerplein	1	30	30
BOVENBOUW			
Ingang cluster	1	12	12
Bovenbouw lokalen	3	56	168
Opslag BB	1	4	4
Toiletgroep BB	3	3	9
Spreekruimte BB	1	12	12
Garderobes	3	3	9
Leerplein	1	30	30
GEZAMENLIJK			
Hoofdentree	1	12	12
Aula / ontmoetingsruimte	1	56	56
Keuken	1	15	15
Teamkamer	1	36	36
Multi functionele ruimte	1	56	56
FACILITAIR ALGEMEEN			
Balie / administratie/ conciërge	1	12	12
Directie kamer	1	12	12
Kopieer ruimte	1	6	6
Centrale berging	1	6	6
Werkkast	1	4	4
Sanitair personeel	2	3	6
Mindervalide toilet	1	5	5
lift	1	5	5
Buitenberging in de buitenruimte	1	12	12
container ruimte in de buitenruimte	1	12	12
Techniek ruimte op dak/ buiten gebouwschil	1	45	45
Subtotaal netto			**879**
tarra (wand constructie techniek)		35%	308
totaal BVO			**1187**
Kader fase 1			***969***
Vergelijk fase 1			***218***

Het speellokaal is tevens een deel van de beweegruimte.
De m² zijn bij onderwijs opgenomen

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Samenvattende ruimtebehoefte Kindcentrum Ubachsberg

KDV Bergske : In het interview uit fase 1 is met KDV Bergske individueel gesproken en de ruimtebehoefte aangeduid. Op basis hiervan en ervaring in het realiseren van kindcentra is nevenstaande ruimtestaat opgenomen. De benoemde ruimten zijn volledig als eigen gebruik mee geteld. De eerder gereserveerde 329 m² is een realistisch uitganspunt voor verder studie.
Het is belangrijk om vroeg in het proces in gesprek te gaan en te verifiëren of de financiële impact van het realiseren van dit aantal m² op hoofdlijnen realistisch is.
In de eerste fase hebben we gezien dat de ruimtebehoefte voor het IKC toeneemt door het aanhaken van partners en dat dit voor de bestaande locatie kritisch is. De inzichten wijzigen mogelijk wanneer het aantal m² wijzigt.

BSO De Zonnestraal : In het interview in fase 1 is met BSO de Zonnestraal individueel gesproken en de ruimtebehoefte aangeduid. Op basis hiervan en ervaring in het realiseren van kindcentra is nevenstaande ruimtestaat opgenomen. Hierbij is bij de BSO ruimte voor de jongste kinderen gerekend met 70% dubbel gebruik van de huidige Peuteropvang in de bestaande Auw Sjoeël. Wanneer het kindcentrum op locatie CNO landt is dit dubbelgebruik praktisch niet mogelijk en dient gerekend te worden met 100% eigen gebruik (40m² B.V.O. meer)
Het is het belangrijk om vroeg in het proces in gesprek te gaan en te verifiëren of de financiële impact van het realiseren van dit aantal m² op hoofdlijnen realistisch is.

Beweegruimte: In fase 1 is duidelijk geworden dat er een aanvullend aanbod van beweegruimte gewenst is, zowel op de bestaande locatie als op de CNO locatie. Dit maakt het kindcentrum onafhankelijk van het MFC voor het voorzien van een inpandige bewegruimte. Echter gaat men voor het bewegingsonderwijs zoveel mogelijk uit van bewegen in de buitenruimte. De ruimte die inpandig wordt voorzien is dan ook geen traditionele gymzaal maar een ruimte die uit moet nodigen tot divers sport en spelgebruik en wordt gezien als aanvulling op de mogelijkheden in de buitenruimte. In de ruimtestaat is een veld van 14*14 meter voorzien met aanvullende voorzieningen.

Het thema bewegend leren is nadrukkelijk iets dat Innovo in de praktijk wenst te brengen en het opnemen van een beweegruimte biedt dan de juiste kansen.
In de doorwerking van de ruimtebehoefte zijn de m² van het speellokaal (onderwijs) ingezet om de bijkomstige m² van de beweegruimte te drukken.

voerendaal
gemeente voerendaal

RUIMTESTAAT OPVANG	AANTAL	M2	M2 TOTAAL
KDV BERGSKE			
Ingang cluster	1	12	12
Opvang ruimtes (16 kindplaatsen)	3	56	168
Garderobe	3	3	9
Verschoonruimte	1	12	12
Keuken	1	10	10
Slaapkamer	3	8	24
Berging speelmateriaal	1	4	4
Buggy ruimte	1	5	5
Subtotaal netto			**244**
tarra (wand constructie techniek)		35%	85
totaal BVO			**329**
Kader fase 1			***0***
Vergelijk fase 1			***0***
BSO DE ZONNESTRAAL			
Ingang cluster gedeeld met school/ KDV	0	12	0
Opvang ruimte 1 (jong) 12 kindplaatsen	*1*	*42*	*42*
Opvang ruimte 2 (oud) 12 kindplaatsen	1	42	42
Garderobes, dubbel gebruik school	0	3	0
Opslag	1	4	4
Keuken / pantry, dubbel gebruik school	0	10	0
Toiletgroep OB dubbel gebruik school	0	3	0
Spreekruimte OB dubbel gebruik	0	12	0
Subtotaal netto			**88**
tarra (wand constructie techniek)		35%	31
totaal BVO			**119**
Kader fase 1			***79***
Vergelijk fase 1			***40***
BEWEEGRUIMTE			
Ingang cluster	1	12	12
Kleed- & wasruimte	2	25	50
*Beweegruimte 14*14 minus 85m2 speellokaal*	*1*	*111*	*111*
Berging	1	45	45
EHBO/ Docentenruimte	1	12	12
Sanitair	2	3	6
MIVA toilet douche combinatie	1	6	6
Techniekruimte in buitenruimte			
Subtotaal netto			**242**
tarra (wand constructie techniek)		30%	73
totaal BVO			**315**
Kader fase 1			***398***
Vergelijk fase 1			***-83***
Totaal			***1949***
Vergelijke fase 1			***173***

Alleen dubbel gebruik mogelijk bij locatie Auw Sjoeël. Bij CNO locatie dient factor 1 aangehouden te worden.

Het speellokaal is tevens een deel van de beweegruimte.
De m² van de beweegruimte zijn verminderd met de m² van het speellokaal

Samenvattende ruimtebehoefte Kindcentrum Ubachsberg

RUIMTEBEHOEFTE KINDCENTRUM UBACHSBERG
LOCATIE BESTAAND

GEBOUW	netto	factor	bruto m2
Onderwijs gebouw 100%			1187
Kinderopvang Op 't Bergske 100%	244	1,35	329
BSO de Zonnestraal 70%	*59*	*1,35*	*79*
Beweegruimte (minus m2 speellokaal)	*242*	*1,3*	*315*
			1.910

BUITEN SPELEN	netto	factor	bruto m2
Onderwijs buitenruimte	765	1,15	880
Kinderopvang Op 't Bergske	144	1,15	166
BSO de Zonnestraal	dubbelgebruik		0
			1.045

PARKEREN	netto	m2/ stuk	bruto m2
Fietsparkeren 25 stuks	25	2	50
			50
Auto parkeren 11 stuks, in openbare ruim	11	25	275

RUIMTEBEHOEFTE KINDCENTRUM UBACHSBERG
LOCATIE CNO

GEBOUW	netto	factor	bruto m2
Onderwijs gebouw 100%			1187
Kinderopvang Op 't Bergske 100%	244	1,35	329
BSO de Zonnestraal 100%	*88*	*1,35*	*119*
Beweegruimte (minus m2 speellokaal)	*242*	*1,3*	*315*
			1.949

BUITEN SPELEN	netto	factor	bruto m2
Onderwijs buitenruimte	765	1,15	880
Kinderopvang Op 't Bergske	144	1,15	166
BSO de Zonnestraal	dubbelgebruik		0
			1.045

PARKEREN	netto	m2/ stuk	bruto m2
Fietsparkeren 25 stuks	25	2	50
			50
Auto parkeren 11 stuks, in openbare ruim	11	25	275

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

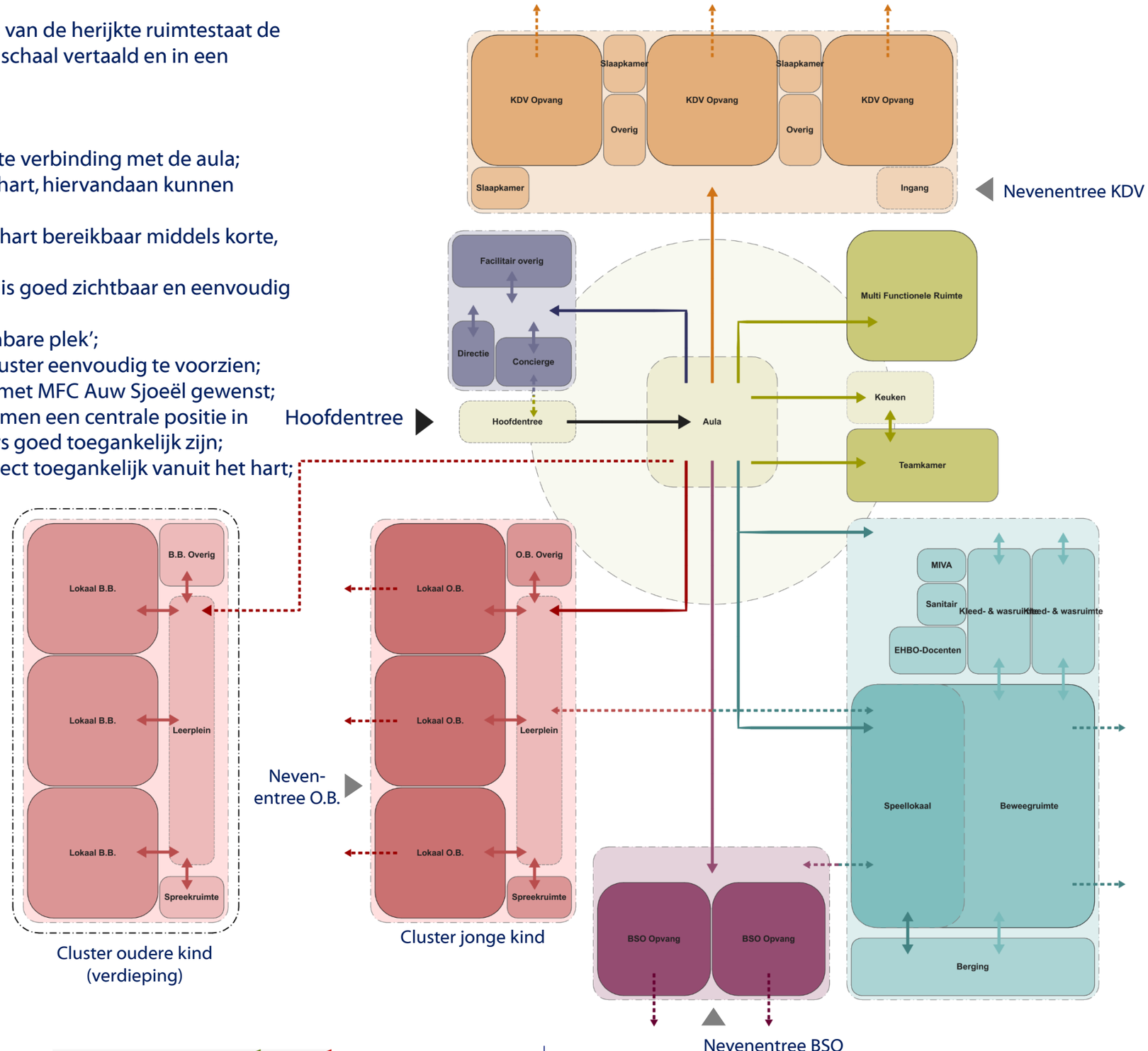
§ 2.2 - Structuur Ontwerp

Relatieschema

Alvorens het structuurontwerp op te stellen is op basis van de herijkte ruimtestaat de benodigde netto ruimtebehoefte naar aantal, maat en schaal vertaald en in een relatieschema samengebracht.

Uitgangspunten:

- Herkenbare en uitnodigende hoofdentree, in directe verbinding met de aula;
- Heldere organisatiestructuur met aula als centraal hart, hiervandaan kunnen gebruikers zich gemakkelijk oriënteren;
- Afzonderlijke gebruikers direct vanuit het centrale hart bereikbaar middels korte, duidelijke en veilige looproutes;
- De op de verdieping gepositioneerde bovenbouw is goed zichtbaar en eenvoudig te bereiken vanuit het hart;
- Afzonderlijke gebruikers hebben een 'eigen herkenbare plek';
- Indien gewenst zijn nevenentrees per gebruiker/cluster eenvoudig te voorzien;
- Op de bestaande locatie is een directe verbinding met MFC Auw Sjoeël gewenst;
- Multi functionele ruimte, teamkamer en keuken nemen een centrale positie in binnen het gebouw zodat deze voor alle gebruikers goed toegankelijk zijn;
- Centraal gelegen speellokaal / beweegruimte is direct toegankelijk vanuit het hart;
- Speellokaal / beweegruimte daarnaast ook eenvoudig te bereiken vanuit onderbouw en BSO;
- Beweegruimte heeft een directe verbinding met de buiten beweegruimte;
- De twee clusters binnen de school bestaan uit een leerplein waarvandaan steeds drie groepsruimten, een spreekruimte en overige ruimtes direct bereikbaar zijn;
- Directe verbindingen met de buitenruimte vanuit de groepsruimtes van het cluster voor jonge kinderen;
- De groepsruimten van de kinderdagopvang hebben een directe verbinding met de eigen afgeschermde buitenruimte.

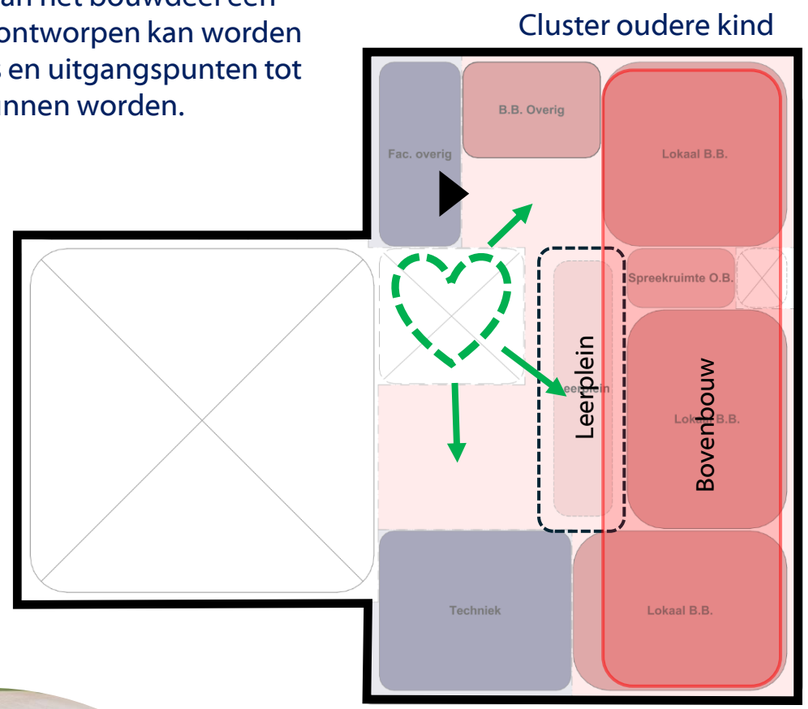


voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

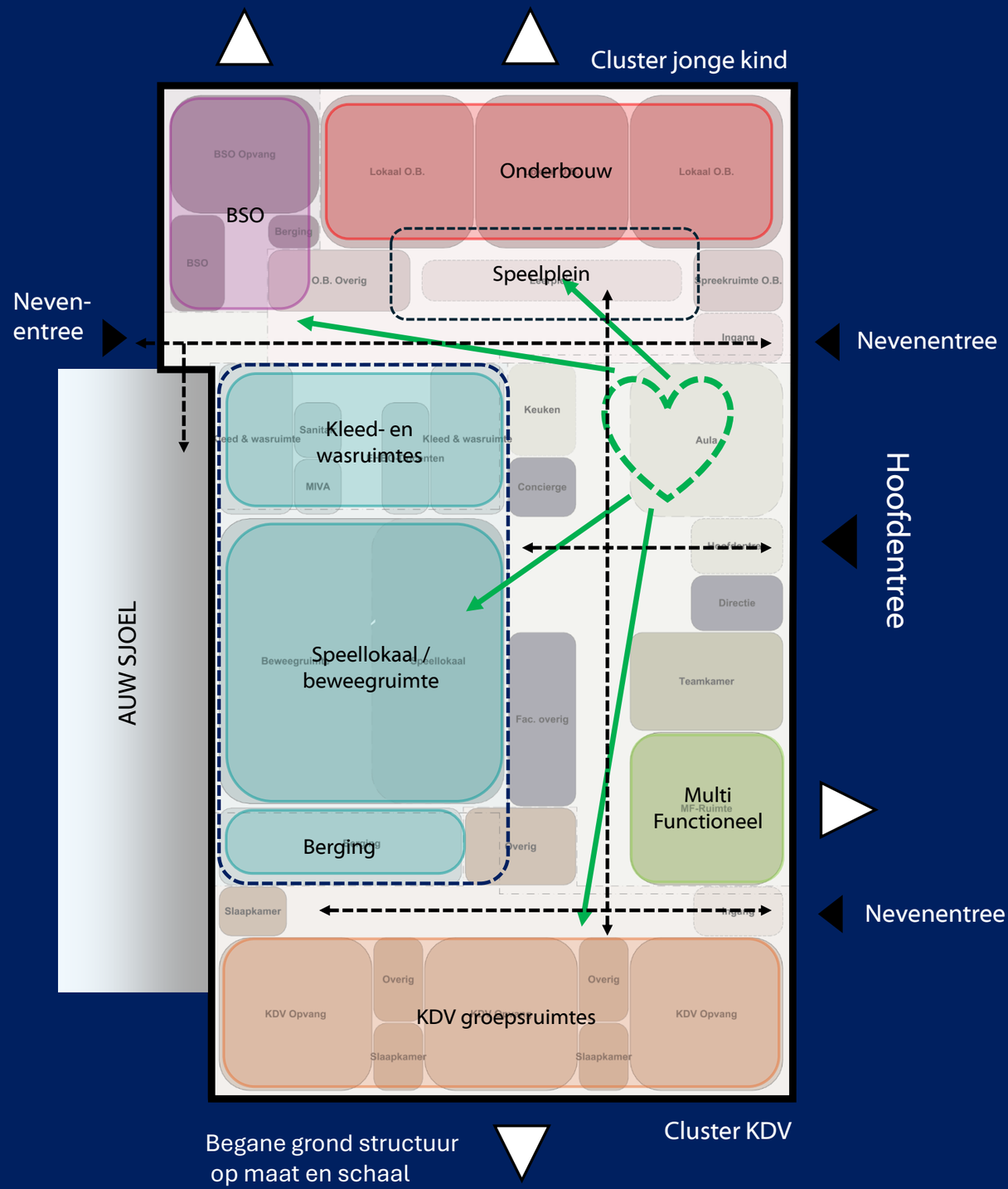
Locatie 01 Basisschool Bergop - vlekkenplan

Op basis van de herijkte ruimtestaat en het relatieschema zijn de ruimtes denkbeeldig geprojecteerd binnen het beschikbare bouwvlak. Het geheel is in de context geplaatst. De conclusie is dat binnen de beoogde m² B.V.O., de beschikbare positie op het terrein en de beoogde oriëntatie van het bouwdeel een haalbaar en kansrijk KC ontworpen kan worden waarbinnen de ambities en uitgangspunten tot uitdrukking gebracht kunnen worden.



Verdieping structuur op maat en schaal





voerendaal
gemeente
voerendaal

FRENCKEN SCHOLL
ARCHITECTEN

Locatie 01 Basisschool Bergop - evaluatie en conclusies inpassing

In deze fase zijn een aantal beoordelingscriteria opgesteld waaraan het structuurontwerp en de inpassing daarvan worden getoetst. Dit dient als hulpmiddel om helder in beeld te krijgen op welke onderdelen ze in positieve en/of negatieve zin onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. De beoordelingscriteria zijn nader omschreven op pagina 70 van deze rapportage, enkele aspecten daarvan zijn onderstaand kort samengevat en gespecificeerd voor deze locatie:

Structuur en inpassing:

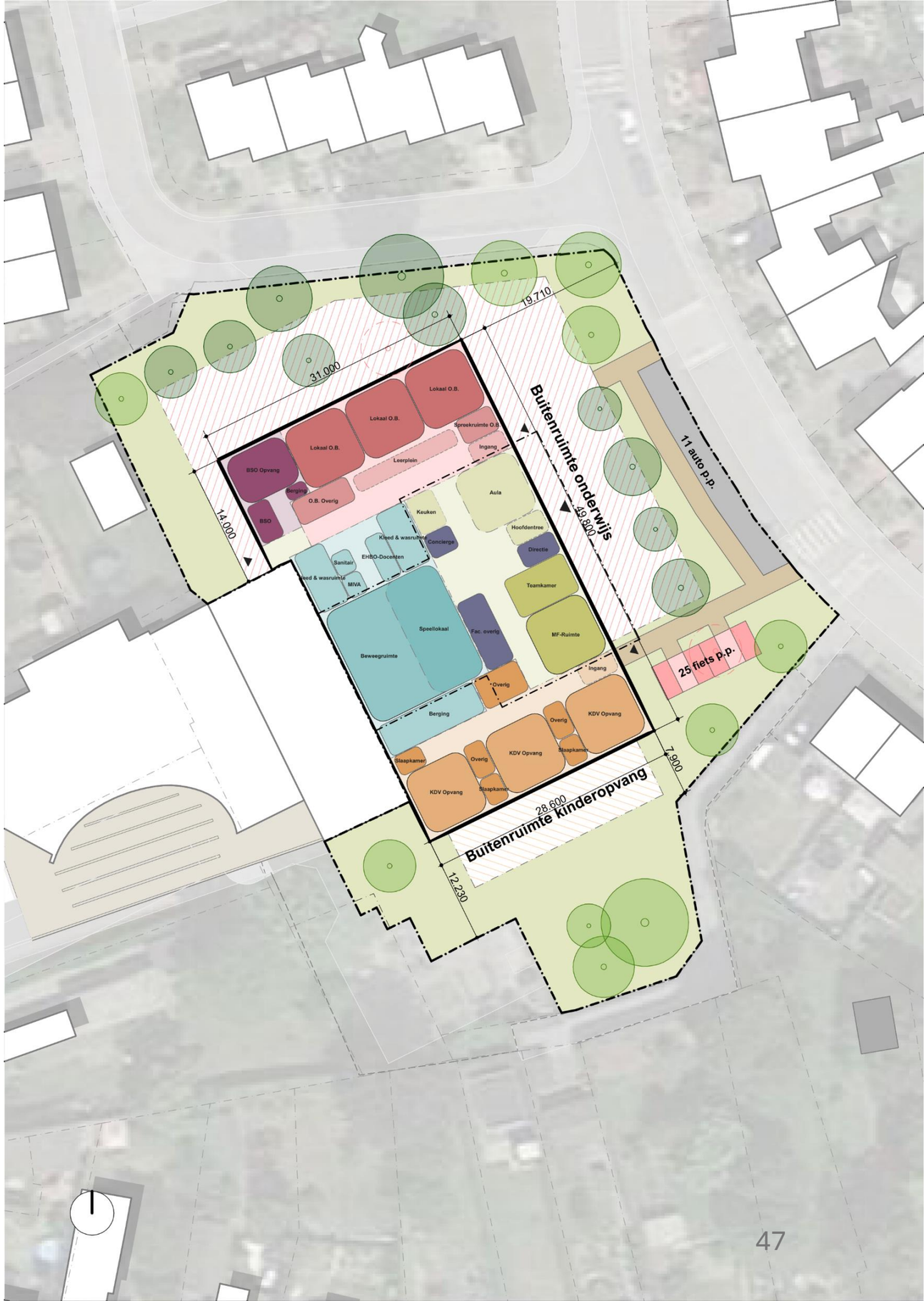
- De koppeling met MFC De Auw Sjoeël beperkt de inpassingsmogelijkheden en zorgt tevens voor minder verbinding tussen binnen en buiten;
- Geforceerde buitenruimte langs de randen van het plangebied, een optimale beleving van de buitenruimte is hierdoor niet mogelijk;
- Het kindcentrum heeft een centrale ligging en een directe connectie met MFC De Auw Sjoeël hetgeen de gebruiksmogelijkheden van beide gebouwen vergroot;
- Toekomstige uitbreiding is moeilijk te realiseren;
- Goede sociale controle;
- Uitvoerbaarheid is een aandachtspunt door bestaande bebouwing en de connectie met het MFC.

Omgeving:

- Het scheiden van snel en langzaam verkeer is oplosbaar, voor de benodigde auto parkeerplaatsen kan grotendeels gebruik gemaakt worden van de huidige parkeervoorziening aan de Bostenstraat;
- Een onafhankelijke kiss and ride strook is moeilijk oplosbaar;
- De nabijheid van de woningen en de bijbehorende geluidsbelasting is risicovol, dit heeft nader onderzoek (zie bijlage 3) inmiddels vastgesteld.

Proces:

- Er is tijdelijke huisvesting benodigd om nieuwbouw op deze locatie te realiseren, daardoor ontstaan meerdere verhuisbewegingen;
- Tijdens de bouwfase zullen omwonenden mogelijk overlast ervaren.



Locatie 01 Basisschool Bergop – projectie milieuscan

De positie van de beoogde ontwikkeling is op de afbeelding aan de rechterzijde getoetst aan de meest relevante, uit de milieuscan voortgekomen, randvoorwaarde. Het belangrijkste aandachtspunt is hieronder kort samengevat:

- **Milieuzonering:** de afbeelding aan de rechterzijde toont een projectie van de 30 meter contour tot omliggende bestaande woningen over de toekomstige inpassing van het kindcentrum. Zichtbaar wordt dat de nieuwbouw op meerdere plekken binnen de contouren van de 30 meter lijn valt en daarmee dus een mogelijk risico vormt voor de haalbaarheid. Opgemerkt dient te worden dat dit in de huidige situatie, weliswaar in een andere hoedanigheid, ook het geval is.

  Aanvullend akoestisch onderzoek (zie bijlage 3) heeft uitgewezen dat geluidsoverlast inderdaad een mogelijk risico vormt op deze locatie. Dit risico is beheersbaar door mitigerende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld in de vorm van geluidsschermen. In het voorerfgebied, aangrenzend aan de Bostenstraat aan de oostzijde, zijn dergelijke mitigerende maatregelen over het algemeen niet wenselijk. De verwachting uit het akoestisch onderzoek is echter dat de beoogde ontwikkeling niet zal leiden tot een overschrijding van de wettelijke eisen ten aanzien van het binnen niveau, bij een nadere uitwerking dient dit geverifieerd te worden. Voor de opmaak van het omgevingsplan dient in overleg gegaan te worden met de nabije omgeving. *Zie tevens 'bijlage 1 analyse en milieuscan' voor meer informatie*



30 m. afstand tot omliggende bebouwing

Locatie 01 Basisschool Bergop
Mogelijkheden tijdelijke huisvesting

Scenario 1 - Tijdelijke huisvesting op eigen locatie:
- Door de grotere footprint van de beoogde nieuwbouw blijft onvoldoende ruimte over om op eigen locatie tijdelijke huisvesting te voorzien. Daarnaast zou dit betekenen dat er vrijwel geen buitenruimte overblijft.

Scenario 2 Gefaseerd bouwen:
- De nieuwbouw overlapt grotendeels met het bestaande gebouw hetgeen gefaseerd bouwen moeilijk mogelijk maakt;
- De gebouwopzet van de beoogde nieuwbouw leent zich niet om gefaseerd te worden uitgevoerd, hierin speelt de positie t.o.v. het bestaande gebouw ook een rol;
- Gefaseerd bouwen geeft meer overlast en zal in de planning meer tijd vragen;
- Ook bij gefaseerd bouwen blijft de beschikbare buitenruimte gering.

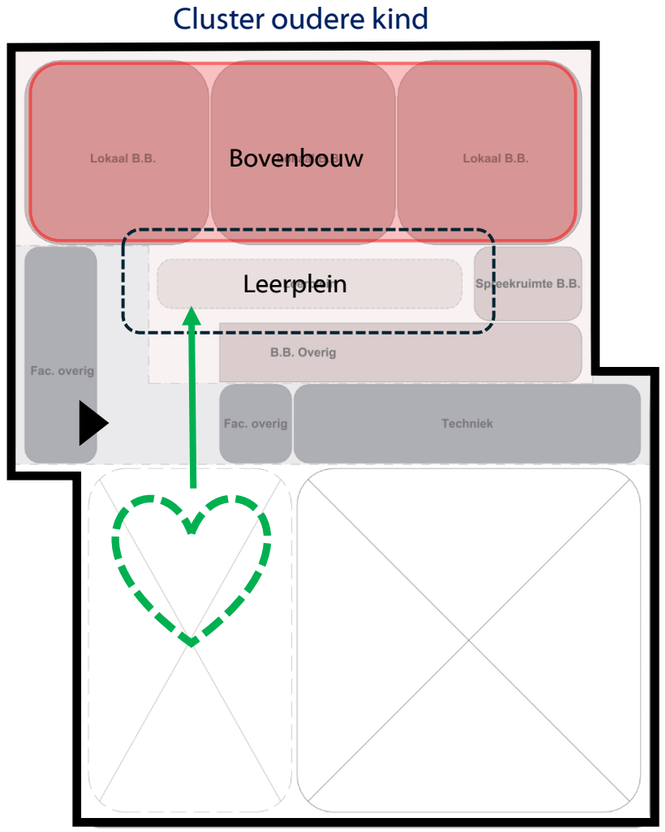
Scenario 3 Tijdelijke huisvesting elders:
- Het meest voor de hand liggende scenario is om tijdelijke huisvesting elders te plaatsen, hierbij wordt gedacht aan de huidige CNO-locatie.

Conclusie: voor de haalbaarheidsstudie wordt uitgegaan van het plaatsen van voorzieningen voor tijdelijke huisvesting op de locatie aan de Bergse- / Vrenkeweg.



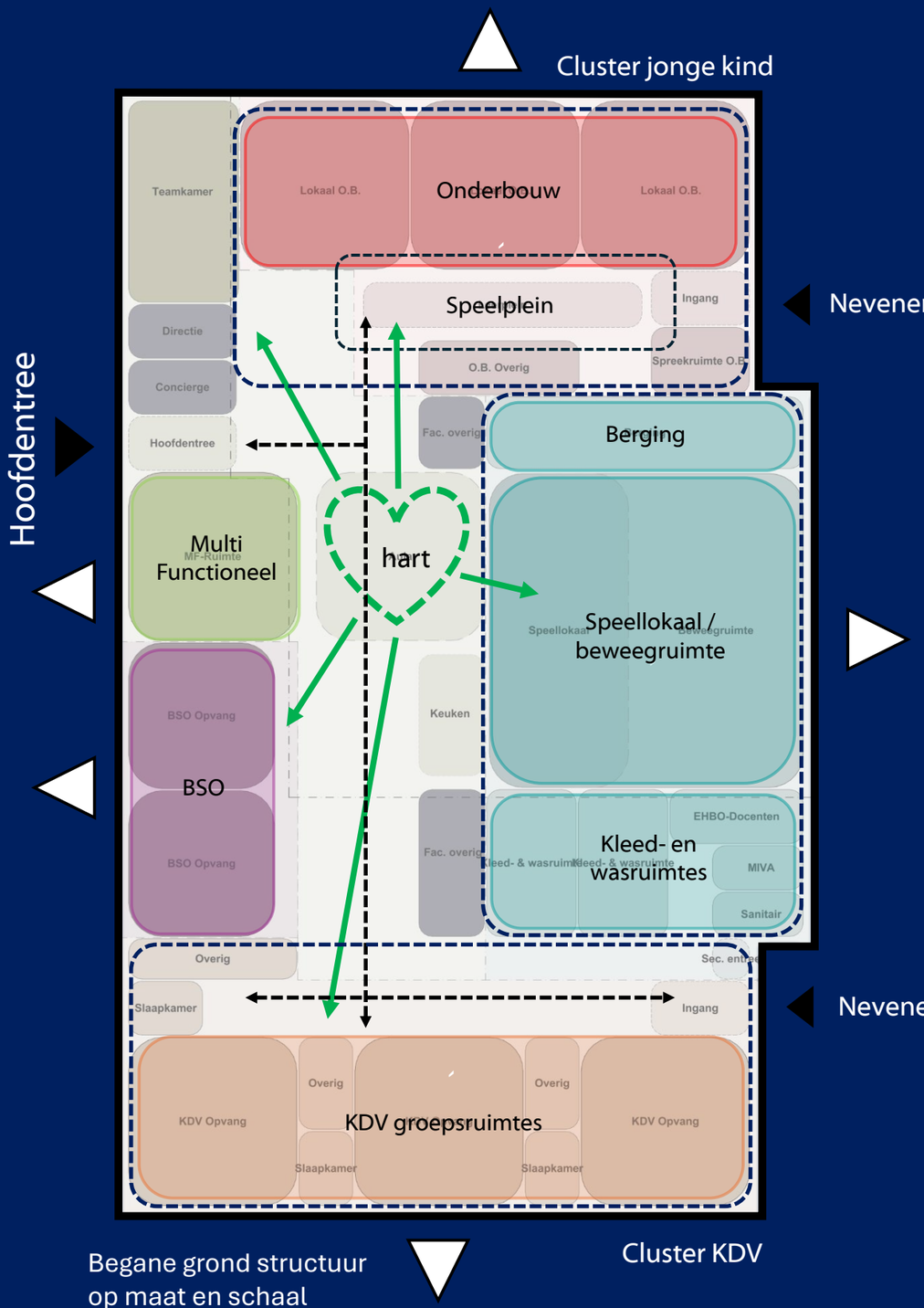
Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg - vlekkenplan

Op basis van de herijkte ruimtestaat en het relatieschema zijn de ruimtes denkbeeldig geprojecteerd binnen het beschikbare bouwvlak. Het geheel is in de context geplaatst.
De conclusie is dat binnen de beoogde m² B.V.O., de beschikbare positie op het terrein en de beoogde oriëntatie van het bouwdeel een haalbaar en kansrijk KC ontworpen kan worden waarbinnen de ambities en uitgangspunten tot uitdrukking gebracht kunnen worden.



Verdieping structuur op maat en schaal





Begane grond structuur op maat en schaal

Cluster KDV

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

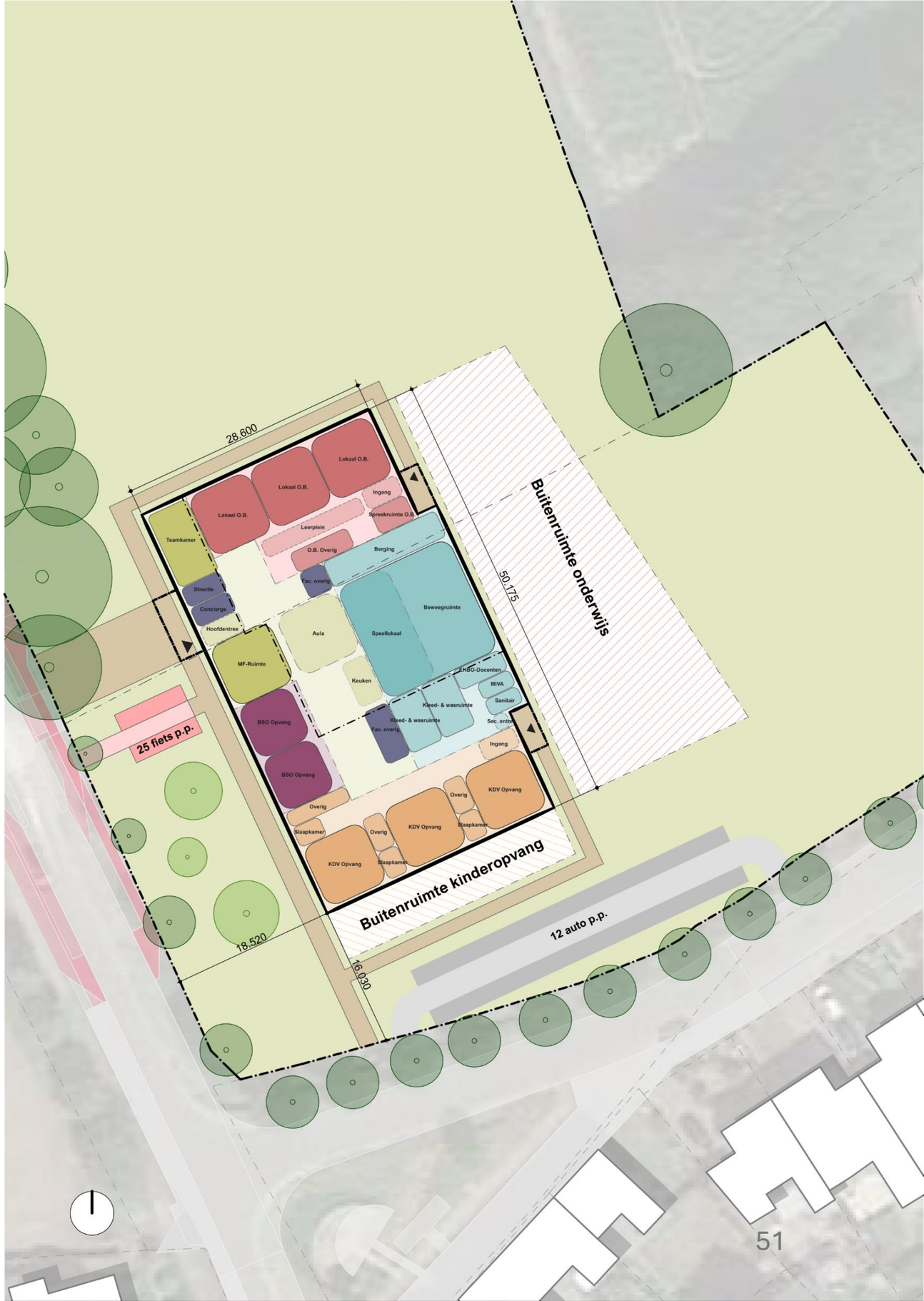
Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg - inpassing

In deze fase hebben we een aantal beoordelingscriteria opgesteld en toetsen we de structuurontwerpen en de inpassing ervan op beide locaties aan deze criteria om een beeld te krijgen op welke onderdelen ze onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar in positieve en/of negatieve zin. In het kort onderstaand samengevat:

Structuur en inpassing:
- Voldoende ruimte beschikbaar om de gewenste en beoogde ontwikkeling te realiseren, de toekomstige samenhang met overige plannen is daarbij een aandachtspunt;
- Optimale verbinding met buitenruimte mogelijk;
- Verbinding met dorp aandachtspunt, kindcentrum moet een integraal onderdeel vormen binnen de aanvullende plannen voor dit gebied;
- Sociale controle, veiligheid en afsluitbaarheid zijn in beginsel een aandachtspunt;
- Het kindcentrum is op deze locatie goed uitvoerbaar.

Omgeving:
- Langzaam en snel verkeer gemakkelijk te scheiden;
- Parkeer- / kiss and ride voorziening eenvoudig inpasbaar;
- Door de vrije ligging is de negatieve impact op omwonenden tijdens de bouwfase mogelijk gering;
- De impact van toenemende verkeersbewegingen dient voor de bestaande woningen aan de Vrenkeweg nader onderzocht en niet onderschat te worden.

Proces:
- De school kan gebouwd worden terwijl het huidige schoolgebouw in gebruik blijft, hierdoor is slechts één verhuisbeweging benodigd;
- De vrije ligging maakt dat er weinig overlast plaats zal vinden tijdens de bouw.



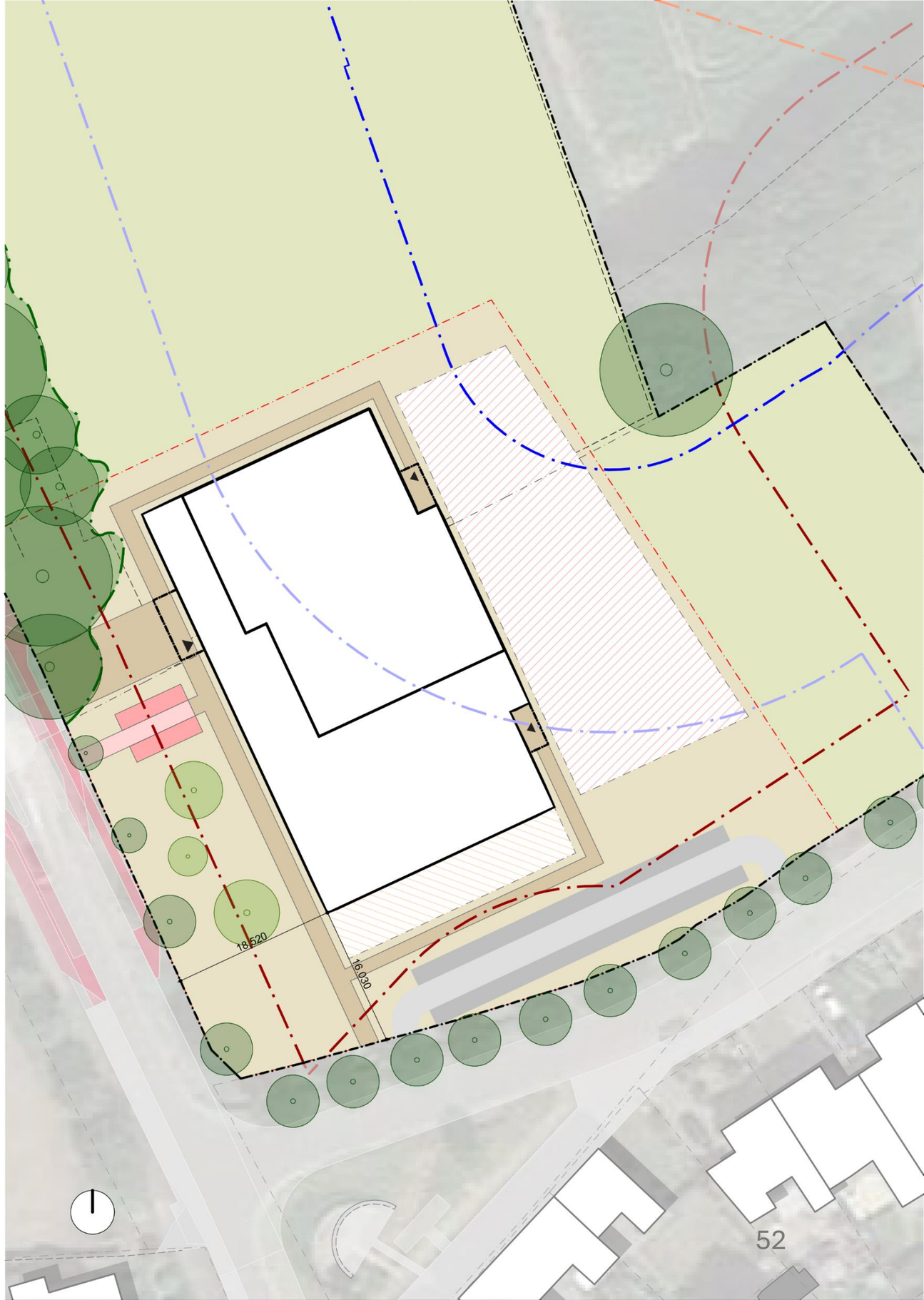
Locatie 02 Bergse- en Vrenkeweg - projectie milieuscan

De positie van de beoogde ontwikkeling is op de afbeelding aan de rechterzijde getoetst aan de meest relevante, uit de milieuscan voortgekomen, randvoorwaarden. De belangrijkste aandachtspunten zijn onderstaand kort samengevat:

- **Spuitcirkels:** indien een afstand van 50 meter vanaf agrarisch bestemde gronden gerespecteerd wordt blijft op het plangebied weinig vrije ruimte over voor een onderwijsgebouw (hierbij is uitgegaan van woningbouwontwikkeling aan de oostzijde van de Bergseweg). Een reductie van de afstand tot 20 meter door het toepassen van afschermende voorzieningen levert aanzienlijk meer ruimte op om een onderwijsgebouw te realiseren, echter zal de buitenruimte mogelijk binnen de 20 meter contour vallen en dus een aandachtspunt blijven. Dit betekent in deze fase een mogelijk risico voor de haalbaarheid. Voor de opmaak van het omgevingsplan dient in overleg gegaan te worden met de nabije omgeving en een overeenkomst te worden gesloten met agrariërs t.b.v. een spuitvrije zone. *Zie hiervoor bijlage 1 analyse en milieuscan*

  N.b.: er ligt wel een kans om dit integraal met de gewenste woningbouw ontwikkeling op te lossen.

- **Milieuzonering:** het is goed mogelijk om voldoende afstand te bewaren tot omliggende bebouwing, het gaat hier met name om de woningen aan de Vrenkeweg. Ook voor de toekomstige ontwikkeling aan de oostzijde van de Bergseweg is afdoende afstand eenvoudig te bewaren. Het voorzien in een ruime bufferzone tussen kindcentrum en woningbouw kan tevens bijdragen aan voldoende beschikbare ruimte voor het kindcentrum, indien de ruimte daadwerkelijk daarvoor wordt gereserveerd.



Contour spuitcirkels 50 m.
Contour spuitcirkels 20 m.
30 m. afstand tot omliggende bebouwing
30 m. afstand tot ontwikkeling Bergseweg

§ 2.3 - Ambities en Technische Prestaties

Kaderstelling en ambitie Technische prestaties

Budget en technische prestatie: Het doel is om in deze fase een kader en ambitie vast te leggen over de gebouwprestaties zodat er een realistische vertaling gemaakt kan worden naar benodigd budget en technisch PVE.
Om dit handen en voeten te geven refereren we als startpunt van het gesprek naar het Kwaliteitskader Huisvesting Onderwijs, een kader dat dient als richtlijn voor het ontwerpen en realiseren van kwalitatief goede onderwijsgebouwen. Het biedt een breed gedragen definitie van basiskwaliteit en bevat kwaliteitscriteria die verder gaan dan de minimale eisen van het Bouwbesluit.

Scenario keuze: Op hoofdlijnen zou gedacht kunnen worden aan 3 mogelijke "routes":

- **Een bouwbesluit school:** Hierbij wordt uitgegaan van de minimale vereisten van energieprestatie, te weten BENG en volgend uit de BENG berekening de technische uitgangspunten als isolatiewaardes, benodigde zonwering, etc.
  In dit scenario wordt niet getoetst aan Frisse Scholen* B en A, noch aan de GPR**.
  Voor de ventilatie en verlichting worden de wettelijke minima (veelal gelijk aan frisse scholen klasse C aangehouden)
  Bouwkundig wordt voldaan aan de minimum bouwbesluit eis als het gaat om dimensionering van ruimtes en daglicht voorzieningen.

- **Een basis scenario incl. aanvullende gebouwprestaties:** Hierbij wordt gerefereerd naar het programma van eisen zoals dit als ambitie is vastgelegd in het kwaliteitskader. Voor de hoofdstukken licht, lucht, geluid, temperatuur, energie, milieu en flexibiliteit, onderhoud en hygiëne en data en connectiviteit worden t.o.v. van de bouwbesluit aanvullende eisen gesteld op onderdelen variërend van klasse C tot A. Tevens is op alle onderdelen van de GPR een minimum score van 6 vastgelegd. De budgetten die hiervoor benodigd zijn worden in het kwaliteitskader omschreven als aanvullende gebouw prestaties

- **Een levensduurscenario incl. aanvullende gebouwprestaties:** voor dit scenario wordt additioneel een extra investering voorgesteld die exploitatie en onderhoud optimaliseren. Voor de pijler energie wordt uitgegaan van een ENG gebouw. Onderzoek, gepubliceerd in hetzelfde kader, toont dat het levensduurscenario een meer investering van 7% vraagt maar de exploitatie lasten 11% verlaagd en de levensduurkosten met 2% verlaagd (beide over 40 jaar bezien)

* Frisse Scholen is een programma dat richtlijnen biedt voor het creëren van een gezond en energiezuinig binnenklimaat in schoolgebouwen.
** GPR staat voor Gemeentelijk Praktijk Richtlijn, het berekent de totale duurzaamheid van een gebouw op het gebied van 5 thema's, namelijk: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

voerendaal
gemeente voerendaal

Doel en ambitie

Visie en beleid gemeente: Er is op voorhand geen visie, ambitie of beleid gedefinieerd vanuit de gemeente dat concreet handvaten geeft aan de kaderstelling. Op basis van kennis en expertise, maar ook het maatschappelijke debat is wel een duidelijk doel te formuleren:

Een toekomstbestendig kindcentrum: Het doel zou moeten zijn een duurzaam kindcentrum te realiseren dat niet alleen nu duurzaam is maar de komende 40 jaar een aangenaam binnenklimaat waarborgt waarin plezier, gezondheid, interactie en communicatie centraal staan. Dit tegen de best mogelijke gebruikswaarde, toekomstwaarde, belevingswaarde en duurzaamheid.

Naar aanleiding van het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 zijn er internationale afspraken gemaakt met betrekking tot het beperken van de opwarming van de aarde. Op basis hiervan is de term Paris Proof ontstaan, waarin een maximum eis aan het gebruik van energie wordt gesteld voor zowel woningen als utiliteitsgebouwen. Dit betekent dat het energiegebruik van de gebouwde omgeving met tweederde gereduceerd dient te worden en dat er gebouwd moet worden binnen het "CO_2-budget.

Daartoe dient gestuurd te worden op:

- **Energie:** De CO_2-uitstoot als gevolg van het energiegebruik in het gebouw (operationele energie en emissies). Hierbij moet gekeken worden naar de WEii, Werkelijke Energie intensiteit indicator, om het energiegebruik van het gebouw en de operationele emissies te bepalen.
- **Materiaal:** De CO_2-uitstoot als gevolg van het bouwproces en materialen die in het gebouw zitten (materiaalgebonden emissies). De Paris Proof materiaalgebonden indicator (PPm) berekent deze materiaalgebonden emissies.

Samen naar Paris Proof: een CO_2-neutrale gebouwde omgeving.
Om de energetische- en materiaalgebonden doelstellingen te bereiken wordt gesteld dat het levensduurscenario incl. alle gebouw gebonden prestaties als basis gehanteerd zou moeten worden voor het technisch programma van eisen. Scholen moeten uiterlijk in 2040 Paris Proof zijn en zodoende de nodige maatregelen hebben genomen om hun energieverbruik en CO^2 uitstoot te reduceren.

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Uitgangspunten Basisscenario Kwaliteitskader

Uitgangspunten vorm:
- Geoptimaliseerde gebouwvorm, waarbij enige ontwerpvrijheid mogelijk is;
- Geen grote interne vides;
- Geen gebouwoverstekken;
- Beperkte dak openingen door daglichttoetreding centrale ruimten;
- Geen sportvoorziening aanwezig, alleen een speellokaal PO.

Uitgangspunten Bouwmethode
- Paalfundering en betonbalken, prefab vloeren, staalconstructie
- Prefab binnenblad, metselwerk gevel, aluminium kozijnen, bitumineuze dakbedekking
- MS binnenwanden, stalen kozijnen, HPL deuren, systeemplafonds

Uitgangspunten Bouwmethode
- HVRF systeem met luchtwarmtepomp;
- Gebalanceerde ventilatie, CO_2 gestuurd;
- LED verlichting met daglichtregeling en klokschakeling;
- Inbraakbeveiliging, brandbeveiliging, toegangscontrole;
- Standaard elektra installatie, draadloze wifi punten.

Uitgangspunten materialisatie
- Basis kwaliteit.

Verschillen analyse Levensduurscenario

VERSCHILLEN	Basisscenario	Levensduurscenario
• Energetisch	Minimum bouwbesluit Rc 3,7/4,7/6,3 U=1,0 qv10=0,4	Energieneutraal Rc 5,0/6,0/8,0 U=0,9 qv10=0,15
• Dakbedekking	Standaard kwaliteit	A-kwaliteit met garantie
• Beglazing	Triple beglazing met zonwerende coating	Zelfreinigende coating op beglazing
• Verlichting	Standaard kwaliteit	A-kwaliteit met hogere leveringszekerheid Daglichtregeling gevelzones in lokalen
• Zonwering	Handbediende elektrische screens	Zongestuurde elektrische screens aangesloten op GBS
• PV	Voldoende om aan eisen bouwbesluit te voldoen	Voldoende om energieneutraal te zijn
• Afwerkingen	Standaard kwaliteit Standaard kwaliteit H&S	Hogere kwaliteit (langere levensduur) Zwaardere kwaliteit H&S

Kwaliteitskader ruimte OK! | Verschillen analyse

Element	Basisscenario	Levensduurscenario
1A Fundering		
11 Bodemvoorzieningen	Ontgraven+aanvullen Beperkte drainage	Ontgraven+aanvullen Beperkte drainage
16 Funderingsconstructies	In situ betonnen funderingsbalken	In situ betonnen funderingsbalken
17 Paalfundering	Paalfundering, mortelschroefpaal	Paalfundering, mortelschroefpaal
1B Skelet		
21 Buitenwanden	Binnenblad kalkzandsteen/HSB Rc-waarde: 4,7 Luchtdichtheid: qv10 =0,4	Binnenblad kalkzandsteen/HSB Rc-waarde: 6,0 (LCC+) Luchtdichtheid: qv10 =0,15 (LCC+)
22 Binnenwanden	Beperkt betonnen stabiliteitswanden	Beperkt betonnen stabiliteitswanden
23 Vloeren	Kanaalplaatvloeren zonder druklaag Rc-waarde begane grond: 3,7	Kanaalplaatvloeren zonder druklaag Rc-waarde begane grond: 5,0 (LCC+)
27 Daken	Kanaalplaatvloeren zonder druklaag	Kanaalplaatvloeren zonder druklaag
28 Draagconstructie	Stalen draagconstructie kolommen/ligger Brandwerend bekleden staalconstructie	Stalen draagconstructie kolommen/ligger Brandwerend bekleden staalconstructie
1C Dakafbouw/Dakafwerking		
37 Dakopeningen	U-waarde: 1,0	U-waarde: 0,9 (LCC+)
47 Dakafwerkingen	Bitumineuze dakbedekking Rc=6,3 Standaard kwaliteit	Bitumineuze dakbedekking Rc=6,3 (LCC+) Hogere kwaliteit met garantiecontract (LCC+)
1D Gevelafbouw/gevelafwerking		
21 Buitenwandafbouwconstructies	Buitenblad metselwerk of nader te definiëren gevelbeplating	Buitenblad metselwerk of nader te definiëren gevelbeplating
31 Buitenwandopeningen	Aluminium kozijnen (basisscenario+) Triple beglazing U-waarde: 1,0 Zonwerende coating Elektrisch bediende screens (basisscenario+)	Aluminium kozijnen (basisscenario+) Triple beglazing U-waarde: 0,9 (LCC+) Zonwerende coating Zelfreinigende coating (LCC+) Elektrisch bediende screens (basisscenario+)
41 Buitenwandafwerkingen	Voegwerk	Voegwerk
1E Binnenwandafbouw/ binnenwandafwerking		
22 Binnenwand afbouwconstructies	Beperkt kalkzandsteen binnenwanden Overig MS-wanden Diverse aftimmerwerkzaamheden	Beperkt kalkzandsteen binnenwanden Overig MS-wanden Diverse aftimmerwerkzaamheden
32 Binnenwandopeningen	Metalen binnenkozijnen HPL binnendeuren	Metalen binnenkozijnen HPL binnendeuren
	Beglazing, deels brandwerend, deels veiligheidsglas Standaard kwaliteit H&S	Beglazing, deels brandwerend, deels veiligheidsglas Zwaardere kwaliteit H&S (LCC+)
42 Binnenwandafwerkingen	Tegelwerk in sanitaire ruimten Overig standaard kwaliteit Aanvullende akoestische voorzieningen	Tegelwerk in sanitaire ruimten Hogere kwaliteit binnenwandafwerking (LCC+) Aanvullende akoestische voorzieningen
1F Vloerafbouw/vloerafwerking		
23 Vloerafbouwconstructies	Zwevende dekvloer	Zwevende dekvloer
43 Vloerafwerkingen	Gietvloer sanitaire ruimten Overig vinylvloer	Gietvloer sanitaire ruimten Overig vinylvloer
1G Trappen en hellingen		
24 Trappen en hellingconstructies	Prefab betontrappen en bordessen, onafgewerkt	Prefab betontrappen en bordessen, onafgewerkt
34 Balustrades en leuningen	Stalen leuningen en balustrades	Stalen leuningen en balustrades
1H Plafonds binnen/buiten		
45 Plafondafwerkingen	Systeemplafond Diverse (koof)aftimmeringen	Systeemplafond Diverse (koof)aftimmeringen
2A Vloeistof- en gasinstallaties		
51 Werktuigkundige brandveiligheid	Brandslanghaspels in haspelkast	Brandslanghaspels in haspelkast
52 Afvoeren	Vuilwater afvoer Hemelwaterafvoeren Afvoeren voor HVRF units	Vuilwater afvoer Hemelwaterafvoeren Afvoeren voor HVRF units
53 Water	Wateraansluiting voor sanitair, pantry's en brandslanghaspels	Wateraansluiting voor sanitair, pantry's en brandslanghaspels
2B Klimaatinstallaties		
55 Koeling + 56 Verwarming	2-pijps HVRF systeem Kunststof geïsoleerd leidingwerk DX Unit t.b.v. balansventilatie	2-pijps HVRF systeem Kunststof geïsoleerd leidingwerk DX Unit t.b.v. balansventilatie
57 Luchtbehandeling	Balansventilatieunit met gecombineerde verwarming/koelbatterij met een dakopstelling. Kanalen inclusief brandkleppen, regelkleppen etc. CO2 gestuurd	Balansventilatieunit met gecombineerde verwarming/koelbatterij met een dakopstelling. Kanalen inclusief brandkleppen, regelkleppen etc. CO2 gestuurd
2C Regelingen		
58 Werktuigbouwkundige regelingen	Regeling klimaatinstallaties, lokalen voorzien van een ruimtebedienapparaat en geïntegreerd CO2 opnemer.	Regeling klimaatinstallaties, lokalen voorzien van een ruimtebedienapparaat en geïntegreerd CO2 opnemer.
2D Centrale elektrotechniek		

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Kwaliteitskader ruimte OK! | Verschillen analyse

61 Centrale elektrotechnische opwekking en distributie	Aarding en potentiaalvereffening, Kanalisatie, verdeelkasten, hoofdvoedingen (LBK, HVRF Buiten unit(s) WP, Regelkast, Verdelers) PV benodigd voor BENG	Aarding en potentiaalvereffening, Kanalisatie, verdeelkasten, hoofdvoedingen (LBK, HVRF Buiten unit(s) WP, Regelkast, Verdelers) PV benodigd voor energieneutraal/maximaal 70% dakoppervlak (LCC+)
2E Decentrale energie		
62 Elektrotechniek t.b.v. apparatuur	230V kanalisatie+bedrading t.b.v. verlichtingarmaturen, wcd, en aansluitpunten	230V kanalisatie+bedrading t.b.v. verlichtingarmaturen, wcd, en aansluitpunten
63 Elektrotechniek t.b.v. verlichting en armaturen	LED armaturen/downlights Noodverlichting en vluchtwegarmaturen Armaturen standaard kwaliteit Bewegingsmelders in functionele en sanitaire ruimten Centrale bediening in verkeersruimten	LED armaturen/downlights Noodverlichting en vluchtwegarmaturen A-kwaliteit verlichting (LCC+) Bewegingsmelders in functionele en sanitaire ruimten Centrale bediening in verkeersruimten Daglichtregeling gevelzones in lokalen (LCC+)
2F Decentraal signaal		
64 Communicatie	Centrale klokken installatie Passief datanetwerk CAT6a Excl. actieve apparatuur en excl. wifi access points.	Centrale klokken installatie Passief datanetwerk CAT6a Excl. actieve apparatuur en excl. wifi access points.
65 Beveiliging	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie, met handbrandmelders en slowwhoops en kleefmagneten gestuurd door automatische melders bij de brandscheidingen en een synoptisch paneel	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie, met handbrandmelders en slowwhoops en kleefmagneten gestuurd door automatische melders bij de brandscheidingen en een synoptisch paneel
67 Gebouwmanagementsysteem	Onderdeel van 58	Onderdeel van 58
2G Transport		
66 Transportinstallaties	Personenlift	Personenlift
2H Bouwkundige voorzieningen t.b.v. installaties		
Voorzieningen	Benodigde bouwkundige voorzieningen t.b.v. de installaties	Benodigde bouwkundige voorzieningen t.b.v. de installaties
3A Vaste inrichtingen en voorzieningen		
71 Vaste verkeersvoorzieningen	Bewegwijzering	
72 Vaste gebruikersvoorzieningen	Kapstokken	
73 Vaste keukenvoorzieningen	1 pantry per bouwlaag	
	1 centrale keukenvoorziening	
74 Vaste sanitaire voorzieningen	Closetcombinaties Wastafelcombinaties met koud water MIVA closet combinatie MIVA wastafelcombinatie met warm en koud water Uitstortgootsteencombinaties met warm en koud water Fontein t.b.v. leraren toilet Aanrechtcompletiseringen, Close-in boilers	Closetcombinaties Wastafelcombinaties met koud water MIVA closet combinatie MIVA wastafelcombinatie met warm en koud water Uitstortgootsteencombinaties met warm en koud water Fontein t.b.v. leraren toilet Aanrechtcompletiseringen, Close-in boilers
4C Omheining en afwerking		
90.3 Omheining	Metalen hekwerk rondom schoolterrein	Metalen hekwerk rondom schoolterrein
90.4 Afwerking	Terreinverharding tegelbestrating	Terreinverharding tegelbestrating
4D Terreininstallaties		
90.5 Hemelwaterafvoeren	Riolering hemelwaterafvoeren	Riolering hemelwaterafvoeren
4E Terreininrichting		
90.7 Terreininrichting standaard	Beperkte terreininrichting	Beperkte terreininrichting

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Kwaliteitskader ruimte OK! | Koppeling naar Frisse scholen

Energie: (Zie C.5)

Energieprestatie Nieuwbouw en renovatie > Klasse A
- Zie opgenomen toelichting in Kwaliteitskader Huisvesting

Energieprestatie Bestaande bouw > Klasse A
- Renovatie heeft energieprestatie die minimaal overeenkomt met Energielabel A+

Duurzame energie > Klasse A
- Aandeel hernieuwbare energie bij bestaande bouw is minimaal 40% van (gebouwgebonden) energiebehoefte

Thermische isolatie gebouwschil > Klasse A
- Goed geïsoleerde buitenschil (gevel, dak, kozijnen en vloer)
- Goede kierdichting/ luchtdichtheid en voldoet minimaal aan qv;10 < 0,15 $dm^3/s.m^2$ (luchtdichtheidsklasse 3)

Energie-efficiëntie ventilatie > Klasse C

Energie-efficiëntie verwarming > Klasse B
- Warmtevoorziening dient bij volledige vervanging hoofdzakelijk aardgasvrij te worden uitgevoerd
- Warmte-opwekking wordt minimaal geregeld op basis van kloktijden (inclusief een weekend- en vakantieprogramma)

Energie-efficiëntie koeling > Klasse C

Energie-efficiëntie verlichting > Klasse B
- Verlichting in bergingen en toiletruimten is geschakeld met aanwezigheidsdetectie
- Verlichting in verblijfsruimten is voorzien van daglichtafhankelijke regeling en aanwezigheidsdetectie, welke kan worden overruled door de gebruiker

Energiebeheer > Klasse C
- Gebouw wordt opgeleverd met energiemonitoring. Het elektragebruik, het gasverbruik, de afname van stadswarmte en/of stadskoeling wordt per kwartier gemeten en opgeslagen, zodat deze geanalyseerd kan worden.

Lucht: (Zie A.3, B.2, C.1, C.2 en C.7)

Luchtverversing > Klasse B
- CO_2-concentratie in onderwijsruimten is in 95% van de gebruikstijd maximaal 950 ppm
- Klasse B vereist ventilatiecapaciteit van minimaal 8,5 dm3/s (30,6 m3/uur) per persoon)
- Ventilatielucht wordt zo toe- en afgevoerd dat een goede doorspoeling van de ruimte mogelijk is (hoge ventilatie-effectiviteit)

Spuiventilatie > Klasse C
- Capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is minimaal 6 dm3/s per m^2 vloeroppervlak

Ruimtevolume > Klasse A
- Afstand van vloer tot onderkant (verlaagd) plafond is in onderwijsruimten minimaal 3,2 meter

Kwaliteit van de toevoerlucht > Klasse C

Fijnstof > Klasse C

Emissies van materialen > Klasse C

Emissies van apparatuur > Klasse C

Schoonmaakbaarheid > Klasse C

Tabaksrook > Klasse C
- In het gebouw en op het schoolterrein wordt niet gerookt

Toiletten > Klasse C
- Geurverspreiding vanuit toiletten naar elders in het gebouw wordt voorkomen
- Toiletruimten staan op onderdruk en lucht wordt direct uit deze ruimten naar buiten afgevoerd

Legionella > Klasse C

Asbest > Klasse C
- Gebouwen van voor 1994 zijn in bezit van asbestinventarisatie, uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf

Temperatuur: (Zie C.2 en C.4)

Temperatuur winter > Klasse B
- Operatieve temperatuur voor groepsruimten in het stookseizoen tussen 19 en 24 graden

Temperatuur zomer > Klasse B

Individuele beïnvloeding > Klasse C
- Temperatuur is per (verblijfs)ruimte handmatig regelbaar met +2 of -2 graden rondom standaard uitgangspunt

Ventilatieve koeling > Klasse C
- Leslokalen hebben ten minste vier te openen ramen

Tocht > Klasse B
- Luchtsnelheden in de leefzone in de winter zijn niet hoger dan 0,16 m/s
- Luchtsnelheden in de leefzone in de zomer zijn niet hoger dan 0,20 m/s

Lokaal thermisch discomfort > Klasse B
- Verticale temperatuurgradiënt mag niet meer dan 3 K/m bedragen

Licht: (Zie C.1)

Kunstlicht > Klasse B
- Onderwijs- en kantoorruimten minimaal 500 lux op werkvlakniveau met gelijkmatigheidsindex van minimaal 0,6
- UGRL waarde voor armaturen in onderwijsruimten ≤ 19
- Kleurweergave-index (Ra waarde) van verlichting is minimaal 80 of vergelijkbaar. Bij ledverlichting: R9-waarde minimaal 10
- Ledverlichting heeft flickerfrequentie van minimaal 100Hz en flickerpercentage < 3%

Daglicht > Klasse B
- Daglichtfactor DT is in onderwijsruimten minimaal 2,1% in meer dan 50% van de ruimte

Helderheidswering > Klasse C
- Alle ramen in lesruimten (ook noordzijde) zijn voorzien van helderheidswering om hinderlijk tegenlicht te voorkomen

Individuele beïnvloeding > Klasse C
- Verlichting moet in elke ruimte (handmatig) afzonderlijk aan- en uitgeschakeld kunnen worden
- Helderheidswering kan per onderwijsruimte worden bediend

Geluid: (Zie C.3)

Geluidwering van de gevel > Klasse C

Installatiegeluid > Klasse C
- Geluidniveau in lesruimten t.g.v. installaties (L I;A) is maximaal 35 dB
- Geluidniveau t.g.v. installaties (L I;A) is max 30 dB in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied

Ruimteakoestiek > Klasse B
- Gemiddelde nagalmtijd (T30) ingerichte onderwijsruimte bedraagt maximaal 0,6 s

Luchtgeluidisolatie > Klasse C

Contactgeluidisolatie > Klasse C

Kwaliteitsborging: (ZieProces)

Oplevertoets Energie > Klasse C

Oplevertoets Lucht > Klasse C
- Ventilatiesysteem wordt opgeleverd met gedegen gebruiksinstructie en monitoring
- Periodiek en systematisch onderhoud conform VLA onderhoudsbestek of gelijkwaardig,

Oplevertoets Temperatuur > Klasse C

Oplevertoets Licht > Klasse C

Oplevertoets Geluid > Klasse C

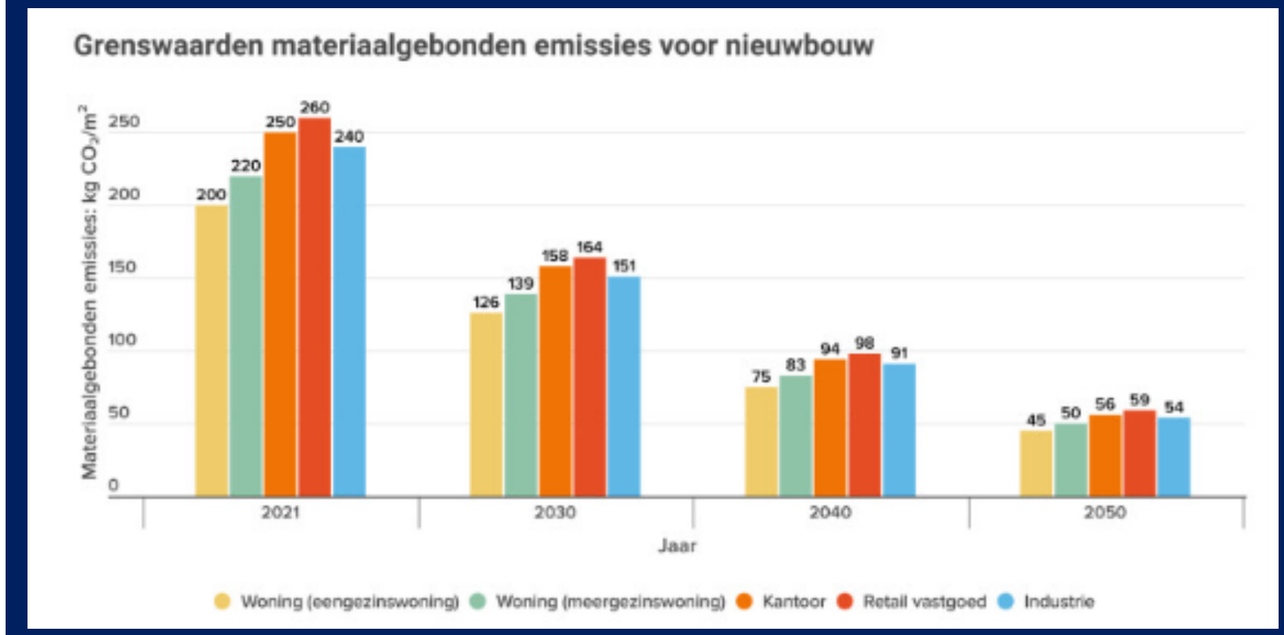
voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Circulair ontwerpen, de toekomst

CO_2 budget en Materialen: Gebouwen moeten in de toekomst gerealiseerd worden binnen een CO_2 budget. Dit bestaat uit de CO_2-uitstoot als gevolg van het energiegebruik in het gebouw (operationele energie en emissies) als ook De CO_2-uitstoot als gevolg van het bouwproces en materialen die in het gebouw zitten (materiaalgebonden emissies) Dit budget wordt naarmate we dichter bij 2025 komen krapper (zie nevenstaande grafiek)
Aanvankelijk zou vanaf 1 juli 2025 een concrete stap worden gezet in de wetgeving en het kader van de MPG (materiaal prestatie berekening) waarin deze maximaal nog maar 0,5 mocht bedragen i.p.v. 1. Wegens onzekerheid over de kosten die dit besluit met zich mee zou brengen is besloten om de geplande aanscherping uit te stellen, een nieuwe datum is bij het schrijven van deze rapportage nog niet vastgesteld.

De financiële impact hiervan is nog niet bekend, kan nog niet worden onderzocht of onderbouwd en is dus ook nog niet kwaliteitskader verwerkt maar met de tendens zal nadrukkelijke rekening moeten worden gehouden voor de kaderstelling van de Kindcentra voor de kernen Ransdaal en Ubachsberg.



Doelstellingen CO_2 budget

Rekenmethodiek: De rekenmethodiek stuurt specifiek op materialen die op korte termijn CO_2 verminderen / opslaan. Een betonnen gebouw met een lange levensduur wordt minder gewaardeerd dan een houten gebouw met een kortere levensduur.

Circulair- en biobased ontwerp: In de praktijk betekent dit dat er een veel grotere focus moet komen te liggen op toepassing van materialen met een lage CO_2 voetprint of zelfs materialen die CO_2 opslaan zoals bios based materialen, hout, hergebruikte materialen voor zowel de ruwbouw als voor de afbouw. Ook dienen thema's als adaptiviteit en losmaakbaarheid concreter vorm te krijgen.
In Nederland wordt traditioneel gebouwd met steen, kalkzandsteen, beton en staal. Hout is nog altijd tussen de 10-30% duurder wanneer toegepast in de ruwbouw.

Voor het interpreteren van de benodigde middelen adviseren we daarom om minimaal in een bandbreedte van +15% in bovengenoemde aspecten te voorzien.

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

§ 2.4 - Financiële haalbaarheid (budgetbepaling & kosten)

Kwaliteitskader ruimte OK



Investeringskosten

In Tabel 1 worden de resultaten van de drie referentiegebouwen en de twee onderzochte scenario's weergegeven.

	VO 5.000m² bvo		PO groot 2.423m² bvo		PO klein 1.312m² bvo	
Scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario
Investeringskosten basis (per m² bvo)	€ 2.461	€ 2.643	€ 2.602	€ 2.796	€ 2.937	€ 3.152
Aanvullende gebouwprestaties (per m² bvo)	€ 622	€ 490	€ 683	€ 527	€ 767	€ 609
Totaal investeringskosten basis + aanvullend (per m² bvo)	€ 3.083	€ 3.132	€ 3.285	€ 3.323	**€ 3.705**	**€ 3.761**

Tabel 1 Investeringskosten basisreferenties en aanvullende gebouwprestaties per scenario incl. btw. Prijspeildatum april 2024.

Bovengenoemde bedragen zijn een indicatie van de investeringskosten. Er dient rekening te worden gehouden met een bandbreedte van circa -/-5% tot +10% ten opzichte van de referentiebedragen voor de basisreferentie en circa -/- 15% tot +15% voor de aanvullende gebouwprestaties.

Indicatie afwijking levensduurscenario ten opzichte van basisscenario	VO	PO groot	PO klein
Investeringskosten	7%	7%	7%
Exploitatiekosten (over 40 jaar)	-11%	-13%	-11%
Levensduurkosten (over 40 jaar)	-2%	-2%	-2%

Tabel 2 Indicatie afwijking levensduurscenario ten opzichte van het basisscenario. Prijspeildatum april 2024.

De volgende percentages zijn gehanteerd als toeslag op de bouwkosten om tot de totale stichtingskosten te komen.

- Projectbegeleiding door opdrachtgever: 1%
- Honoraria: 15%
- Aansluitkosten: 1%
- Heffingen: 0,6%
- Verzekeringen: 0,4%
- Btw (niet over heffingen) 21%

Niet inbegrepen:
Regionale invloeden, grondkosten, locatie gebonden kosten, sloopkosten, fasering , tijdelijke huisvestinglosse inrichting, honoraria initiatieffase,

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Kwaliteitskader ruimte OK

Investeringskosten

In Tabel 1 worden de resultaten van de drie referentiegebouwen en de twee onderzochte scenario's weergegeven.

	VO		PO groot		PO klein	
	5.000m² bvo		2.423m² bvo		1.312m² bvo	
Scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario	Basis-scenario	Levensduur-scenario
Investeringskosten basis (per m² bvo)	€ 2.461	€ 2.643	€ 2.602	€ 2.796	€ 2.937	€ 3.152
Aanvullende gebouwprestaties (per m² bvo)	€ 622	€ 490	€ 683	€ 527	€ 767	€ 609
Totaal investeringskosten basis + aanvullend (per m² bvo)	**€ 3.083**	**€ 3.132**	**€ 3.285**	**€ 3.323**	**€ 3.705**	**€ 3.761**

Tabel 1 Investeringskosten basisreferenties en aanvullende gebouwprestaties per scenario incl. btw. Prijspeildatum april 2024.

Bovengenoemde bedragen zijn een indicatie van de investeringskosten. Er dient rekening te worden gehouden met een bandbreedte van circa -/-5% tot +10% ten opzichte van de referentiebedragen voor de basisreferentie en circa -/- 15% tot +15% voor de aanvullende gebouwprestaties.

Prijspeil april 2024:
- €3.761,- /m² B.V.O. Stichtingskosten incl BTW
- €3.108m- /m² B.V.O. Stichtingskosten excl BTW
- €2.634,- /m² Bouwkosten excl BTW

Niet inbegrepen:
grondkosten, locatie gebonden kosten, sloopkosten, fasering , tijdelijke huisvesting, losse inrichting, honoraria initiatieffase,

Investeringskosten verdeeld volgens NEN2699	Basisscenario	Levensduurscenario
	€/m² bvo	*€/m² bvo*
Bouwkundige werken	€ 1.103	€ 1.158
Installatietechnische werken	€ 532	€ 602
Vaste inrichting	€ 32	€ 32
Terrein	€ 48	€ 48
Indirecte bouwkosten	€ 345	€ 370
Bouwkosten	**€ 2.060**	**€ 2.210**
Bijkomende kosten (excl. btw)	€ 370	€ 397
Belastingen en financiering	€ 508	€ 545
Investeringskosten (incl. btw)	**€ 2.937**	**€ 3.152**

Tabel 12 Verdeling investeringskosten basisreferentie PO klein per m² bvo. Prijspeildatum april 2024.

Aanvullende gebouwprestaties naar thema's kwaliteitskader	Basisscenario	Levensduurscenario
	€/m² bvo	*€/m² bvo*
1. Energie neutraal	€ 153	€ 0
2. Duurzaamheid	€ 230	€ 230
3. Frisse scholen	€ 163	€ 163
4. Exploitatie	€ 22	€ 16
5. ICT	€ 22	€ 22
6. Kwaliteit buitenruimte	€ 83	€ 83
7. Overig	€ 95	€ 95
Totaal aanvullende gebouwprestaties (incl. btw)	**€ 767**	**€ 609**

Tabel 13 Investeringskosten aanvullende gebouwprestaties PO klein per m² bvo. Prijspeildatum april 2024.

AANVULLEND KWALITEITSKADER	Levensduurscenario	
	€ totaal	*€/m2 bvo*
Verdeling hoofdstukken kwaliteitskader		
Beleving	83.916	64
Functionaliteit	146.298	112
Techniek	568.799	434
Totaal (incl. btw)	**799.013**	**609**
Verdeling thema's kwaliteitskader		
1. Energie neutraal	0	0
2. Duurzaamheid	301.245	230
3. Frisse scholen	214.511	163
4. Exploitatie	20.898	16
5. ICT	28.396	22
6. Kwaliteit buitenruimte	109.524	83
7. Overig	124.439	95
Totaal (incl. btw)	**799.013**	**609**
Verdeling thema's groeifonds		
1. Duurzaamheid (energie- en materiaalgebruik)	42.202	32
2. Gezondheid (frisse scholen en buitenruimte)	303.298	231
3. Adaptiviteit (circulair en flexibel)	300.678	229
4. Inclusiviteit (toegangkelijkheid en ICT)	152.835	116
Totaal (incl. btw)	**799.013**	**609**

Investeringskosten inclusief btw, prijspeil april 2024

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Stichtingskosten begroting

Voor beide locaties is een stichtingskosten raming opgesteld. Op de volgende twee pagina's is hiervan voor beide locaties de samenvatting opgenomen. De kostenramingen zijn opgebouwd conform de NEN 2699 en bestaan in hoofdzaak uit vier kostensoorten, te weten: grondkosten, bouwkosten, inrichtingskosten en bijkomende kosten.

Grondkosten
Bij deze kostensoort zijn voor alle locaties de volgende kosten geraamd:
- Slopen bestaande opstallen (alleen van toepassing bij herbouw op bestaande locatie);
- Bouwrijp maken terrein;
- Infrastructurele voorzieningen.

Deze laatste kostenpost geeft per locatie de kosten welke gemoeid zijn met het (beter) ontsluiten van de locatie, het laten aansluiten op de openbare weg en kosten voor aansluiting op riool en nutsvoorzieningen.

In Ubachsberg is op de bestaande locatie gerekend met het uitbreiden van de bestaande Kiss and Ride zone en een aansluiting op de openbare bestrating.
Op de locatie Bergseweg (Voormalig CNO terrein) is gerekend met het aanleggen van een Kiss and Ride, parkeren voor medewerkers en de aansluiting aan de openbare weg.

Bouwkosten
Als basis voor de bouwkosten (bouwkundige werken inclusief installaties en aanleg eigen terrein) zijn de kengetallen gebruikt zoals die ook gehanteerd worden in het Kwaliteitskader Onderwijs. Daarbij is naast de basis ook gerekend met het levensduurscenario, aanvullende gebouwprestaties en een toeslag voor circulair en losmaakbaar bouwen, waardoor wordt voldaan aan de wens om de gebouwen Paris Proof te kunnen realiseren. De ramingen zijn gebaseerd op gebouwen die Energie Neutraal zijn (ENG) en die een zo laag mogelijke CO_2 footprint met zich meebrengen in zowel bouw, onderhoud, stookkosten (gasloos) als uiteindelijke sloop. Daarbij is er, door te kiezen voor losmaakbaar bouwen, zelfs een mate van restwaarde aan de gebouwcomponenten toe te kennen, hetgeen via een materialenpaspoort kan worden vastgelegd en opgenomen in de boekwaarde van de gebouwen.

Voor de speelplaatsen is steeds gerekend met een klimaatadaptief speelterrein conform het Kwaliteitskader Onderwijs: mogelijkheden voor waterberging, voorkomen van hittestress, aanbieden van meer mogelijkheden voor flora en fauna.
Voor alle locaties geldt dat er een accupakket is meegenomen in de ramingen ter opvanging van de problemen rond netcongestie.

Inrichtingskosten
Voor beide locaties is dezelfde basisinrichting gerekend die past bij een kindcentrum (garderobes, aanrechtjes, keuken, kleine balie). Tevens is een budget opgenomen voor de inrichting van de nieuwe beweegruimten met sportattributen en -toestellen.

Bijkomende Kosten
De bijkomende kosten omvatten in hoofdzaak de advieskosten, honoraria, leges, indexering en onvoorzien. Voor beide kernen (Ransdaal en Ubachsberg) is een budget opgenomen voor extern projectmanagement, waarbij nu voor elke kern een zodanig bedrag is opgenomen dat de projecten na elkaar in de tijd kunnen worden voorbereid en begeleid. Mocht het zo zijn dat de twee kernen tegelijk worden aangepakt kan hier een bezuiniging gevonden worden.
Bij de honoraria zijn bedragen opgenomen voor architect, constructeur, installatieadviseur, bouwfysicus, brandveiligheidsdeskundige maar ook voor de adviseurs t.b.v.de omgevingsplanprocedure. Voor elke locatie geldt dat het omgevingsplan moet worden aangepast en dat vraagt een specifieke advisering.
In de bijkomende kosten zijn ook opgenomen de leges, verhuiskosten en, waar van toepassing, de kosten voor tijdelijke huisvesting, waarbij we zijn uitgegaan van een sobere en doelmatige oplossing die voor de duur van ca anderhalf jaar gerekend is.
Voor wat betreft de indexering van de kosten (peildatum is december 2024) is een percentage van 3% per jaar opgenomen over alle kostenposten en gerekend over vier jaar (2025 t/m 2028, conform overall planning). Mochten de projecten na elkaar worden uitgevoerd dient er voor elk jaar na 2028 natuurlijk over het betreffende deel een aanvullende indexering gerekend te worden.

Stichtingskosten begroting - locatie 1

		Aantal	Eenheid	Bedrag/eenheid	Totaal
A	**GRONDKOSTEN**				
2	Sloopwerken — milieukosten				€ 64.500
3	Infrastructurele voorzieningen				€ 206.000
	TOTALE GRONDKOSTEN	**4.130**		**€ 65**	**€ 270.500**
B	**BOUWKOSTEN**				
1	Bouwkundige werken				€ 3.291.000
2	Installaties				€ 1.400.000
3	Vaste inrichtingen en voorzieningen				€ 78.000
4	Terrein				€ 122.000
	TOTALE DIRECTE BOUWKOSTEN	**1.910**		**€ 2.561**	**€ 4.891.000**
5	Algemene uitvoeringskosten/diversen				€ 817.000
	TOTALE INDIRECTE BOUWKOSTEN	**16,7%**			**€ 817.000**
	TOTALE DIRETCE EN INIRECTE BOUWKOSTEN	**1.910**		**€ 2.988**	**€ 5.708.000**
C	**INRICHTINGSKOSTEN**				
2	Losse inrichtingen				€ 67.000
	TOTALE INRICHTINGSKOSTEN	**1.050**		**€ 64**	**€ 67.000**
D	**BIJKOMENDE KOSTEN**				
2	Bijkomende kosten bouw				€ 1.433.500
4	Aanloopkosten (bedrijfsherhuisvesting)				€ 587.500
	TOTALE BIJKOMENDE KOSTEN	**1.050**		**€ 1.925**	**€ 2.021.000**
E	**ONVOORZIEN**				
1					
	TOTALE ONVOORZIENE KOSTEN				**€ 403.500**
F	~~**BELASTINGEN**~~				
G	~~**FINANCIERING**~~				
X	~~**EXPLOITATIEKOSTEN**~~				
Z	~~**BATEN**~~				
	TOTALE STICHTINGSKOSTEN excl. BTW	**1.910**		**€ 4.435**	**€ 8.470.000**
	TOTALE STICHTINGSKOSTEN incl. BTW	21%		**€ 1.778.700**	**€ 10.248.700**
		1.910		**€ 5.366**	

Stichtingskosten incl. BTW
ca. € 10.285.000

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Stichtingskosten begroting - locatie 2

		Aantal	Eenheid	Bedrag/eenheid	Totaal
A	**GRONDKOSTEN**				
3	Infrastructurele voorzieningen				€ 294.000
	TOTALE GRONDKOSTEN	**5.100**		**€ 58**	**€ 294.000**
B	**BOUWKOSTEN**				
1	Bouwkundige werken				€ 3.358.000
2	Installaties				€ 1.423.500
3	Vaste inrichtingen en voorzieningen				€ 79.500
4	Terrein				€ 136.000
	TOTALE DIRECTE BOUWKOSTEN	**1.949**		**€ 2.564**	**€ 4.997.000**
5	Algemene uitvoeringskosten/diversen				€ 835.000
	TOTALE INDIRECTE BOUWKOSTEN	**16,7%**			**€ 835.000**
	TOTALE DIRETCE EN INIRECTE BOUWKOSTEN	**1.949**		**€ 2.992**	**€ 5.832.000**
C	**INRICHTINGSKOSTEN**				
2	Losse inrichtingen				€ 67.000
	TOTALE INRICHTINGSKOSTEN	**1.050**		**€ 64**	**€ 67.000**
D	**BIJKOMENDE KOSTEN**				
2	Bijkomende kosten bouw				€ 1.456.000
4	Aanloopkosten (bedrijfsherhuisvesting)				€ 22.500
	TOTALE BIJKOMENDE KOSTEN	**1.050**		**€ 1.408**	**€ 1.478.500**
E	**ONVOORZIEN**				
	TOTALE ONVOORZIENE KOSTEN	**1.050**		**€ 365**	**€ 383.500**
F	~~**BELASTINGEN**~~				
G	~~**FINANCIERING**~~				
X	~~**EXPLOITATIEKOSTEN**~~				
Z	~~**BATEN**~~				
	TOTALE STICHTINGSKOSTEN excl. BTW	**1.949**		**€ 4.133**	**€ 8.055.000**
	TOTALE STICHTINGSKOSTEN incl. BTW	21%		**€ 1.691.550**	**€ 9.746.550**
		1.949		**€ 5.001**	

Stichtingskosten incl. BTW
ca. € 9.747.000

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Stichtingskosten begroting

Geconcludeerd kan worden dat de twee locaties op stichtingskosten niveau onderling ca. 5% van elkaar verschillen. Dit verschil is in het kort als volgt te verklaren: op locatie 1 zijn de stichtingskosten vooral hoger vanwege de benodigde tijdelijke huisvesting. De overige verschillen tussen beide locaties vallen relatief gezien mee en zijn niet noemenswaardig.
Doordat de ramingen enkel zicht geven op het kostenaspect voor het oprichten van de nieuwbouw en niet op mogelijke opbrengsten is het moeilijk om op basis hiervan een juiste afweging te maken. Daarnaast valt er met financiële optimalisaties bij beide locaties nog winst te behalen.

Toekomstige opbrengsten:
Er is bij de ramingen niet gerekend met eventuele toekomstige opbrengsten. Dat betekent dat eventuele grondopbrengsten van de bestaande locatie, mocht er voor de huidige CNO locatie in Ubachsberg gekozen worden, niet in mindering zijn gebracht op de bouwkosten.
Ook is bij geen van de locaties gerekend met toekomstige huuropbrengsten van de kindpartners (Kinderopvang Op 't Bergske en BSO De Zonnestraal). Er wordt wel een investering gedaan en de vraag is in hoeverre deze via de huur gedekt gaat worden.
Tenslotte worden er in het geval van de CNO locatie kosten gemaakt die mogelijk ook (deels) ten laste van de aldaar te bouwen nieuwe woningen kunnen worden gebracht. Ook dit is niet in deze raming verwerkt. Dit alles gaat echter wel een positief effect hebben en mogelijk dat daarmee de locaties op het gebied van benodigde financiële middelen meer of minder gaan verschillen.

Financiële optimalisaties:
Reflecterend op de studie, de gemaakte afwegingen en de gestelde ambities zijn er onderdelen aanwezig waarin mogelijk een optimalisatie gevonden kan worden om de financiële impact te beperken:

- **Proces:** Het vereenvoudigen van voorgestelde proces en projectstructuur. In de kosten zijn tweemaal de tarieven opgenomen voor een externe projectmanager, tweemaal inkoop van architect en ontwerpteam en tweemaal contractvorming naar een bouwer. Bij het geclusterd op de markt brengen valt hier winst te behalen. Ook kunnen de kosten voor het management verplaatst worden naar een marktpartij wanneer bijvoorbeeld niet voor een traditioneel inkoopproces wordt gekozen maar een Design & Build. Een marktpartij zal dit in concurrentie kostengunstiger oppakken.
  Tevens zou het versnellen van het proces bij kunnen dragen door bijvoorbeeld nu al te starten met de aanvullende onderzoeken die voor de wijziging van het omgevingsplan benodigd zijn.
  Tot slot nemen de kosten voor prijsindexatie toe wanneer de scholen achter elkaar ontwikkeld worden, door gelijktijdig te ontwikkelen kunnen deze lasten worden gereduceerd.

- **Gebouwprestaties:** Voor deze studie zijn de ruimtelijke en technische prestaties zoals deze in het Kwaliteitskader worden geadviseerd als leidraad genomen en als ambitie vastgelegd. Het gekozen levenduurscenario voorziet in een toekomstbestendig kindcentrum met een lagere ecologische voetafdruk met oog op total cost of ownership. Dit gaat niet over gouden kranen maar prestaties die een bijdrage leveren aan het comfort en de toekomstbestendigheid van het gebouw. Tevens is hier al voor een deel rekening gehouden met energie- en materiaalprestatie in de richting van een steeds aanscherpende regelgeving, dit alles is echter (nog) geen verplichting. In theorie (regelgeving technisch) zou de ambitie teruggebracht kunnen worden naar een bouwbesluit school met slechts aanvullende gebouwprestaties daar waar het gaat over energie- en materiaalprestatie (i. v.m. mpg en netcongestie). In de praktijk betekent dat verlies van kwaliteit op een aantal onderdelen, waaronder bijvoorbeeld: minder netto hoogte, geen frisse school, BENG i.p.v. ENG etc.

- **m² B.V.O.:** in fase 2 is met meer m² dan genormeerd gerekend, hierin zijn optimalisaties mogelijk. Ook is hierbij het uitgangspunt gehanteerd dat het aantal leerlingen stabiel blijft in plaats van krimpt zoals in de prognoses wordt verwacht. Daarbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat met de mogelijke toename van het aantal woningen het wellicht aannemelijk is dat de aantallen stabiel blijven. Op beide locaties is een beweegruimte als aanvulling op het speellokaal voorzien, de aanvullende m² kunnen mogelijk vervallen indien de huidige beweegruimte in het MFC als toereikend wordt beoordeeld. Hierover dient nader overleg gevoerd te worden met Innovo.

§ 2.5 - Doorloopplanning

Indicatieve planning

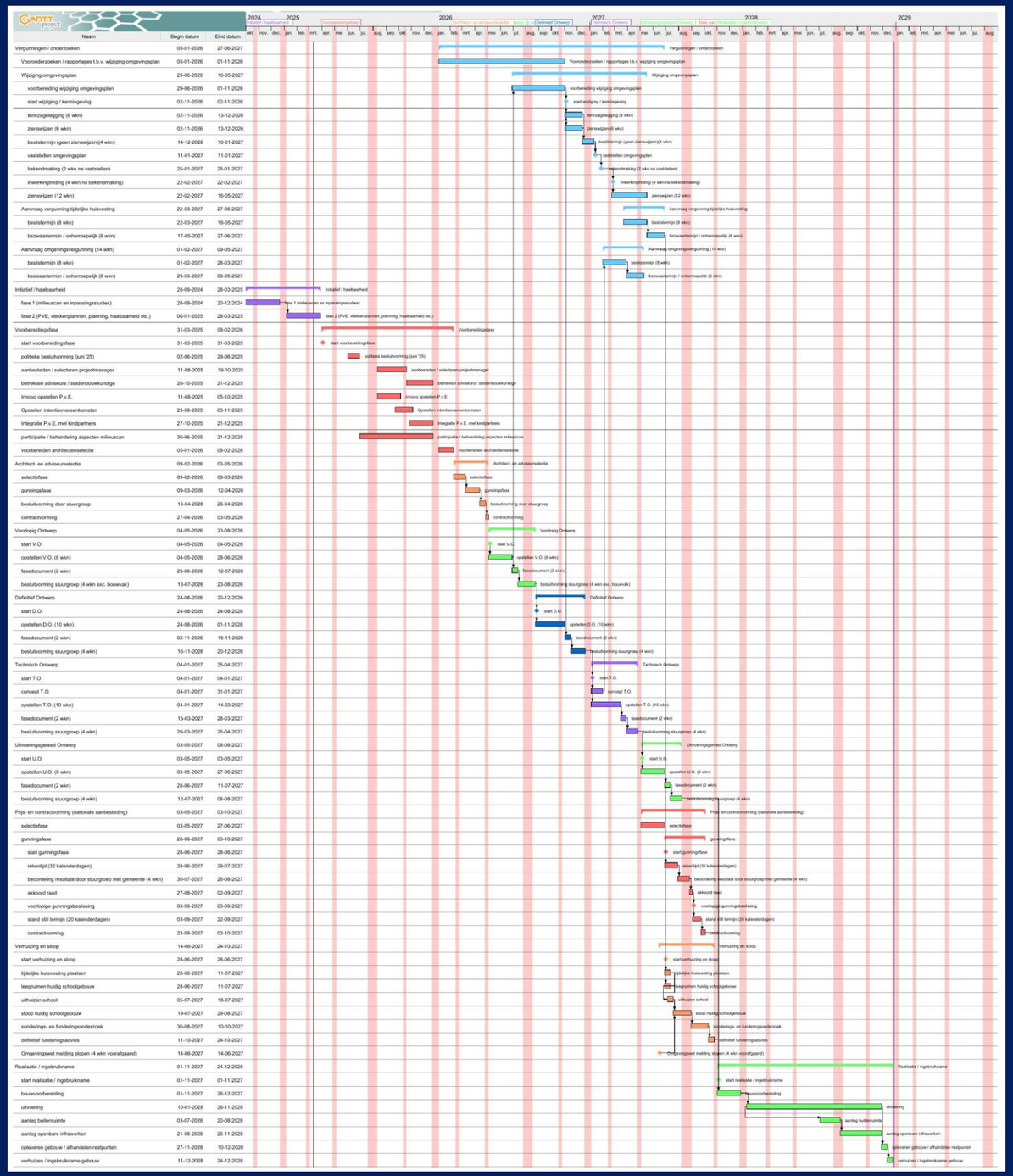
Er is een indicatieve planning opgemaakt om te ontdekken welke processen het kritieke pad beïnvloeden en of de verschillende locaties onderscheidend zijn in doorlooptijd. *Zie hiervoor de bijlage.*

Uitgangspunten planning

- Bij politieke besluitvorming in juni 2025 kan de voorbereidingsfase starten in de zomer en vervolgens door lopen tot begin februari 2026;
- De wijziging omgevingsplan (incl. vooronderzoeken) loopt vanaf juli 2026 tot en met mei 2027 en is voorzien van 12 weken zienswijzen.
- Het ontwerptraject loopt vanaf de meivakantie 2026 tot aan de zomervakantie 2027 en is onderverdeeld in VO, DO, TO en UO;
- De ontwerpfases (VO-DO-TO-UO) zijn elk onderverdeeld in het opstellen van stukken (8-10 weken), opstellen van fasedocument (2 weken) en besluitvorming door de stuurgroep (4 weken). Elke ontwerpfase duurt zodoende ca. 14-16 weken;
- Prijs- en contractvorming van de aannemer (gunningsfase) volgt direct na de technisch ontwerp fase, met uitzondering van de selectiefase die parallel kan lopen aan het definitief of technisch ontwerp;
- Het voorzien van eventuele tijdelijke huisvesting en het slopen van de bestaande gebouwen loopt parallel aan de fase prijs- en contractvorming, daardoor is de tijdlijn voor beide locaties grotendeels identiek;
- Eind 2027 en geheel 2028 is tot slot gereserveerd voor de realisatiefase, deze bestaat onder meer uit bouwvoorbereiding, realisatie en oplevering.

Conclusie:

- Indien de politieke besluitvorming juni 2025 valt en direct gestart wordt dan zou het gebouw december 2028 gereed kunnen zijn;
- Een versnelling is wellicht mogelijk en vooral te vinden in de voorbereidende procedure rondom het omgevingsplan (onderzoeken, inspraak, stedenbouwkundig plan), door het vervallen van de periode van zienswijze die veiligheidshalve zijn ingerekend en door het verkorten van besluitvorming rondom de fasedocumenten;
- Een vertraging is mogelijk en kan ontstaan t.g.v. het participatie proces, indienen zienswijzen en bezwaren;
- In de planning wordt rekening gehouden met een traditioneel proces. Indien er wordt gekozen voor een bouwteam of een design & build dan blijft de doorlooptijd gelijk i.v.m. de omgevingsplan wijziging;
- Er is geen verschil in doorlooptijd voor locatie 1 en locatie 2. In de periode die gereserveerd staat voor de wijziging van het omgevingsplan is te allen tijden tijdelijke huisvesting te plaatsen en een extra verhuisbeweging te organiseren.



Zie voor leesbare planning bijlage 2

§ 2.6 - Samenvattende beoordeling Structuurontwerp

Toelichting beoordelingscriteria

Om het in fase 2 nader uitgewerkte structuurontwerp te kunnen beoordelen is een multicriteria analyse opgesteld (zie volgende pagina). Deze analyse maakt het tevens mogelijk om beide locaties ten opzichte van elkaar te kunnen vergelijken. De analyse is opgebouwd uit de volgende hoofdonderdelen:

- Structuur en inpassing
- Omgeving
- Proces
- Kosten

Elk hoofdonderdeel is vervolgens verder onderverdeeld en wordt hieronder kort toegelicht:

Structuur en inpassing:
- Onderwijs (ruimtegebruik, verbindingen binnen buiten): beoordeeld wordt of op de locatie voldoende ruimte beschikbaar is om de gewenste onderwijsmethode te huisvesten. Onderzocht wordt onder meer of de juiste verbindingen kunnen worden gelegd tussen diverse functies/gebruikers en tussen binnen en buiten;
- Bewegen, beleving buitenruimte: een grotere buitenruimte biedt meer kansen en opties met betrekking tot bewegen of buitenonderwijs en speelt daarmee een positieve rol in de beleving daarvan;
- Verbinding met dorp en koppeling met versterkende faciliteiten: een locatie in het hart van het dorp heeft mogelijk baat bij overige voorzieningen die daar zijn gesitueerd, in Ubachsberg kan bijvoorbeeld worden gedacht aan Multifunctioneel Centrum (MFC) De Auw Sjoeël;
- Toekomstbestendigheid (groeipotentie): beoordeeld wordt of er in de toekomst voldoende ruimte beschikbaar is voor een eventuele uitbreiding, zonder de kwaliteit van het bestaande te verliezen. Dit vraagt vooraf om een ruimte reservering op het terrein of op het dak. Tevens zal bij een uitbreiding ook de benodigde vierkante meter buitenruimte toenemen;
- Veiligheid, afsluitbaarheid en sociale controle: op een kindcentrum in de directe nabijheid van woningen zal in beginsel een groter gevoel van veiligheid rusten met meer sociale controle dan een afgelegen locatie. Dit is met name van belang bij meervoudig gebruik van het gebouw en bijbehorende buitenruimte buiten schooltijd;
- Uitvoerbaarheid: bouwen op een locatie waar eerst een bestaand gebouw gesloopt moet worden kent meer afhankelijkheden dan een locatie met een vrije ligging. Woningen rondom de bouwlocatie kunnen overlast ervaren tijdens het bouwproces.

Omgeving:
- Scheiden langzaam en snel verkeer: is van belang om verkeersveiligheid tijdens breng en haalmomenten te garanderen. Een goede scheiding van de verkeersstromen is niet vanzelfsprekend goed te organiseren;
- Parkeren / kiss and ride oplosbaar: een goede parkeer / kiss and ride voorziening vergt ruimte aan de straat en hangt samen met het vorige punt;
- Impact omwonenden (beweging en gebouw): de impact betreft het aantal verkeersbewegingen en de fysieke uitstraling/omvang van het kindcentrum is in de nabijheid van woningen vanzelfsprekend groter dan op locatie met een vrije ligging.

Proces:
- Verhuisbewegingen/fasering: wanneer wordt gekozen voor nieuwbouw op de bestaande locatie is tijdelijke huisvesting noodzakelijk, daardoor zijn meerdere verhuisbewegingen benodigd. Bij nieuwbouw op een vrije locatie is slechts een verhuisbeweging benodigd;
- Overlast school tijdens bouw: omwonenden ervaren mogelijk overlast tijdens de bouw. Tijdelijke huisvesting (bij locatie 1) zal niet op dezelfde locatie geplaatst (kunnen) worden als waar gebouwd gaat worden en speelt derhalve geen rol;
- Tijdlijn: beoordeeld wordt of er locatie specifieke aspecten zijn die een (negatieve) rol kunnen spelen voor de tijdlijn.

Kosten:
- Bouwkosten gebouw: beoordeeld wordt of er wezenlijke verschillen zijn in de bouwkosten tussen beide locaties;
- Aanvullende beweegruimte: indien een aanvullende beweegruimte dient te worden voorzien zal hier tevens aanvullend budget voor vrijgemaakt dienen te worden;
- Tijdelijke huisvesting: bij nieuwbouw op de bestaande locatie zal tijdelijke huisvesting moeten worden voorzien om de periode tussen sloop bestaand gebouw en oplevering nieuwbouw te overbruggen, hieraan zijn aanzienlijke kosten verbonden;
- Infrastructurele aanvullende maatregelen: mogelijk is de huidige infrastructuur niet toereikend voor de beoogde ontwikkeling, in dat geval zullen kosten gemaakt moeten worden om de infrastructuur wel geschikt te maken;
- Grondverwerving / grondruil noodzakelijk: onder dit onderdeel wordt getoetst of grondverwerving / grondruil nodig is om de beoogde ontwikkeling tot stand te kunnen brengen.

Beoordeling twee locaties

Structuur en inpassing: Op locatie 2 is meer ruimte voorhanden om de gewenste onderwijsmethode te realiseren/huisvesten, locatie 1 is daarin beperkter. Door de grotere beschikbare ruimte is locatie 2 met het oog op bewegen en de beleving van de buitenruimte ook hoger beoordeeld. De vrije ligging van locatie 2 maken een koppeling met het dorp en de daarin aanwezige versterkende faciliteiten (bv. MFC de Auw Sjoeël) echter moeilijker dan bij locatie 1. Diezelfde vrije ligging zorgt er voor dat locatie 2 op het gebied van toekomstbestendigheid beter scoort dan locatie 1. Veiligheid, afsluitbaarheid en sociale controle is beter op locatie 1 vanwege de centrale ligging, terwijl de uitvoerbaarheid daardoor juist complexer zal zijn door de beperktere ruimte, de directe verbinding met het MFC en de overlast op de directe omgeving. Bij locatie 2 dient wel te worden voorkomen dat de aanvullende ontwikkelingen op deze plek de voordelen van de locatie teniet doen. Zo zal bijvoorbeeld met het oog op toekomstbestendigheid de ruimte reservering voor de nieuwbouw groot genoeg dienen te zijn.

Omgeving: Locatie 1 kent beperkte mogelijkheden als het gaat om het scheiden van langzaam en snel verkeer door de ligging in de kern van Ubachsberg. Op locatie 2 is genoeg ruimte voorhanden om te zorgen voor een goede verkeersafwikkeling. Ditzelfde geldt ook voor het inpassen van parkeren / kiss and ride. De impact van verkeersbewegingen op omwonenden is groter op locatie 1 dan op locatie 2 waar woningbouw pas op grotere afstand aanwezig is. Echter geldt ook voor locatie 2 dat wanneer de infrastructuur wordt aangepast en het kindcentrum, inclusief mogelijk aanvullende ontwikkelingen, aldaar komt te landen het aantal verkeersbewegingen zal toenemen. Deze effecten m.b.t. mobiliteit zijn niet onderzocht en zodoende ook lastig in de juiste context te beoordelen.

Proces: Locatie 2 kent minder afhankelijkheden, zodra het gebouw gereed is kan immers verhuisd worden. Op locatie 1 is tijdelijke huisvesting noodzakelijk om sloop en nieuwbouw mogelijk te maken. Tijdens de bouwfase zal er op locatie 1 ook meer overlast ervaren worden door omwonenden. De benodigde tijdelijke huisvesting, indien op locatie 1 gebouwd zal worden, heeft geen negatieve invloed op de tijdlijn, vandaar dat deze gelijk is beoordeeld met locatie 2. Het vergunning traject en de plaatsing van de tijdelijke huisvesting kan namelijk parallel lopen met andere aspecten die voor beide locaties van toepassing zijn (zie bijlage 2 - doorloopplanning)

Kosten: Voor locatie 1 zal tijdelijke huisvesting benodigd zijn waardoor de totale stichtingskosten voor deze locatie hoger uitvallen dan op locatie 2.

KINDCENTRUM UBACHSBERG		Locatie 1: bestaand	Locatie 2: CNO
STRUCTUUR & INPASSING	Onderwijs (ruimtegebruik, verbindingen binnen buiten)	+-	+
	Bewegen, beleving buitenruimte	-	+
	Verbinding met dorp een koppelijk met versterkende faciliteiten	+	-
	Toekomstbestendigheid (groeipotentie)	-	+
	Veiligheid , aflsuitbaarheid en sociale controle	+	+-
	Uitvoerbaarheid	-	+
OMGEVING	Scheiden langzaam en snel verkeer	+-	+
	Parkeren / Kiss and ride oplosbaar	-	+
	Impact omwonenden (beweging en gebouw)	-	+
PROCES	Verhuisbwegingen / fasering	-	+
	Overlast school tijdens bouw	+-	+
	Tijdlijn	+-	+-
KOSTEN	Bouwkosten gebouw	+-	+-
	Aanvullende beweegruimte	-	-
	Tijdelijke huisvesting	-	+
	Infrastructurele aanvullende maatregelen	+-	-
	Grondverwerving / grondruil noodzakelijk	+	-

Geen aandachtspunten

Aandachtspunt dat invloed heeft op concrete ontwerpopgave, weinig risicovol

Aandachtspunt dat vervolg onderzoek vraagt, risicovol

Mogelijke "Showstopper"

voerendaal
gemeente voerendaal

FRENCKEN SCHOLL ARCHITECTEN

Aanbevelingen

Ubachsberg - Aanbevelingen

Vanuit ruimtelijk perspectief:
Alle resultaten bezien van fase 1 en fase 2 concluderen we dat vanuit ruimtelijk perspectief locatie 2 de meeste mogelijkheden biedt en de minste risico's kent. Aangezien de doorlooptijd niet onderscheidend is kan locatie 2 om deze reden potentieel als beste locatie betiteld worden.
Dit is echter onder de voorwaarde dat het nieuwe kindcentrum ook daadwerkelijk ingebed wordt in een woonomgeving en de voordelen van deze locatie (ruimte) een plek krijgen in het ontwerp.

Kindpartners en reductie B.V.O.:
Bij aanvang van het haalbaarheidsonderzoek is de betrokkenheid van kindpartners Kinderopvang Op 't Bergske en BSO de Zonnestraal het uitgangspunt geweest. Deze betrokkenheid heeft een groot aandeel in de ruimtebehoefte, hetgeen onder meer bijdraagt aan de ruimtelijke beperkingen op locatie 1. Het is van belang dat, wanneer in een later stadium blijkt dat een of meerdere kindpartners afhaken, een heroverweging gemaakt wordt. Zo kan een sterk gereduceerde ruimtebehoefte namelijk de verschillen tussen beide locaties verkleinen waardoor locatie 1 geschikter wordt dan nu het geval is. Daarbij zou zelfs, eventueel door een nog verdere reductie van het B.V.O. (vervallen beweegruimte en bouwen volgens de norm), renovatie een reële optie kunnen zijn. Op financieel vlak zou dit gunstig uit kunnen pakken, ruimtelijk dient te worden onderzocht of dit past binnen de visie over onderwijshuisvesting.

Het is van belang om de betrokkenheid van de kindpartners zo snel mogelijk vast te leggen zodat hierin de juiste afwegingen gemaakt kunnen worden. Dit maakt het namelijk mogelijk om, in samenhang met overige relevante onderdelen, beter te kunnen beoordelen welke aspecten doorslaggevend kunnen zijn in de keuze.

Financieel:
De stichtingskosten ramingen hebben aangetoond dat de locaties onderling ca. 5% verschillen. Doordat de ramingen enkel zicht geven op het kostenaspect voor het oprichten van de nieuwbouw en niet op mogelijke opbrengsten is het moeilijk om op basis hiervan een juiste afweging te maken. Daarnaast valt er met financiële optimalisaties (zie pagina 66) bij beide locaties mogelijk nog winst te behalen. Eventuele keuzes over deze optimalisaties dienen weloverwogen gemaakt te worden wegens de invloed daarvan op meerdere aspecten.

Om op financieel vlak de juiste conclusies te kunnen trekken bevelen wij aan om de meest aannemelijke scenario's te definiëren en daarvoor een verdieping in het kostenoverzicht te maken.

Inbedding woonomgeving en mobiliteit:
Indien voor locatie 2 wordt gekozen bevelen wij aan om de inpassing van het kindcentrum in een vroeg stadium integraal vast te leggen in een stedenbouwkundig ontwerp. Dit helpt om inzicht te verkrijgen in de samenhang tussen het kindcentrum en de beoogde woningbouwopgave. Het is van belang dat in het stedenbouwkundig ontwerp voldoende ruimte gereserveerd wordt voor het kindcentrum om ervoor te zorgen dat deze toekomstbestendig is. In het kader van de milieuzonering is het aan te bevelen om vanaf het kindcentrum en bijbehorende buitenruimte een afstand van 30 meter vrij te houden van ontwikkelingen.

Ook op het gebied van mobiliteit is inzicht in de mogelijk overige ontwikkelingen wenselijk. Pas wanneer dit inzicht verkregen is kan een gedegen verkeersonderzoek plaatsvinden om de impact van het toenemende aantal verkeersbewegingen te onderzoeken. Deze impact is bijvoorbeeld direct merkbaar voor de woningen aan de Vrenkeweg.

Bronvermelding:

1. Landelijk Kenniscentrum Ruimte voor Onderwijs en Kinderopvang (ruimte-OK), ***Kwaliteitskader Huisvesting Funderend Onderwijs Update 2024***
   Kwaliteitskader Huisvesting | Ruimte-OK
2. Landelijk Kenniscentrum Ruimte voor Onderwijs en Kinderopvang (ruimte-OK), ***Kwaliteitskader voor de Kinderopvang***
   www.waarborgfondsKinderopvang.nl
3. Vereniging Nederlandse gemeente, ***Model Verordening huisvesting voorzieningen onderwijs 2024***
   Modelverordening voorzieningen huisvesting onderwijs | VNG
4. *Wet Kinderopvang*
   wetten.nl - Regeling - Wet kinderopvang - BWBR0017017
5. Kennisplatform Crow (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek), ***Kennismodule parkeercijfers 2024***
   https://kennisbank.crow.nl/

Bijlage 1

Analyse en Milieuscan

Nieuwbouw Kindcentrum Ubachsberg

20-12-2024

voerendaal
\ gemeente voerendaal

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN

§ 1.1 - Ruimtelijke analyse

Morfologie
Topografie - Hoogte contouren
Nationaal Landschap Zuid Limburg

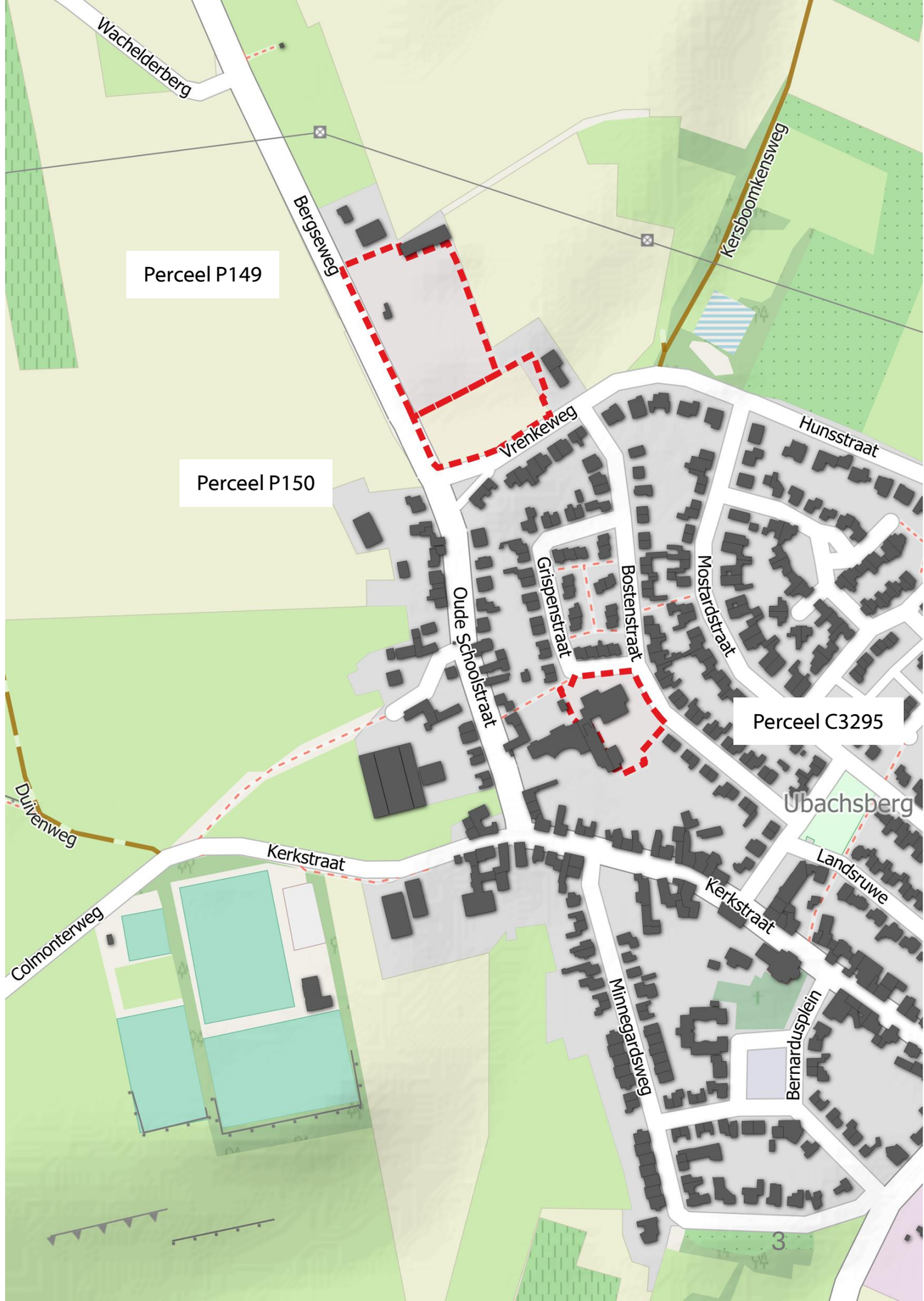
Ruimtelijke analyse | Morfologie

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

- De terug gelegen rooilijn past goed bij een gebouw als een basisschool, het perceel onderscheidt zich daarmee van de woningen die het overige deel van de Bostenstraat begrenzen;
- Daarnaast ontstaat er door de verkenning in de rooilijn een vanzelfsprekende voorruimte.
- De basisschool is gelegen aan een rustige dorpsstraat.
- De verbinding met Multifunctioneel Centrum De Auw Sjoeël is interessant en kan meerdere gebruiksmogelijkheden opleveren.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

- De locatie aan de Bergseweg/Vrenkeweg ligt in het buitengebied van het dorp, de Vrenkeweg en in het verlengde daarvan de Hunsstraat vormen een duidelijk afleesbare begrenzing van Ubachsberg aan de noordoost zijde van het dorp. Stedenbouwkundig gezien is het de vraag in hoeverre een uitloper van het dorp langs de Bergseweg gewenst is.
- Dit gebied is in het Masterplan Wonen ook aangemerkt voor woningbouw en de gecombineerde functie wonen/ maatschappelijk. In dat geval zou de ontwikkeling van een kindcentrum de context van een woonomgeving krijgen.



Ruimtelijke analyse | Topografie - Hoogte contouren

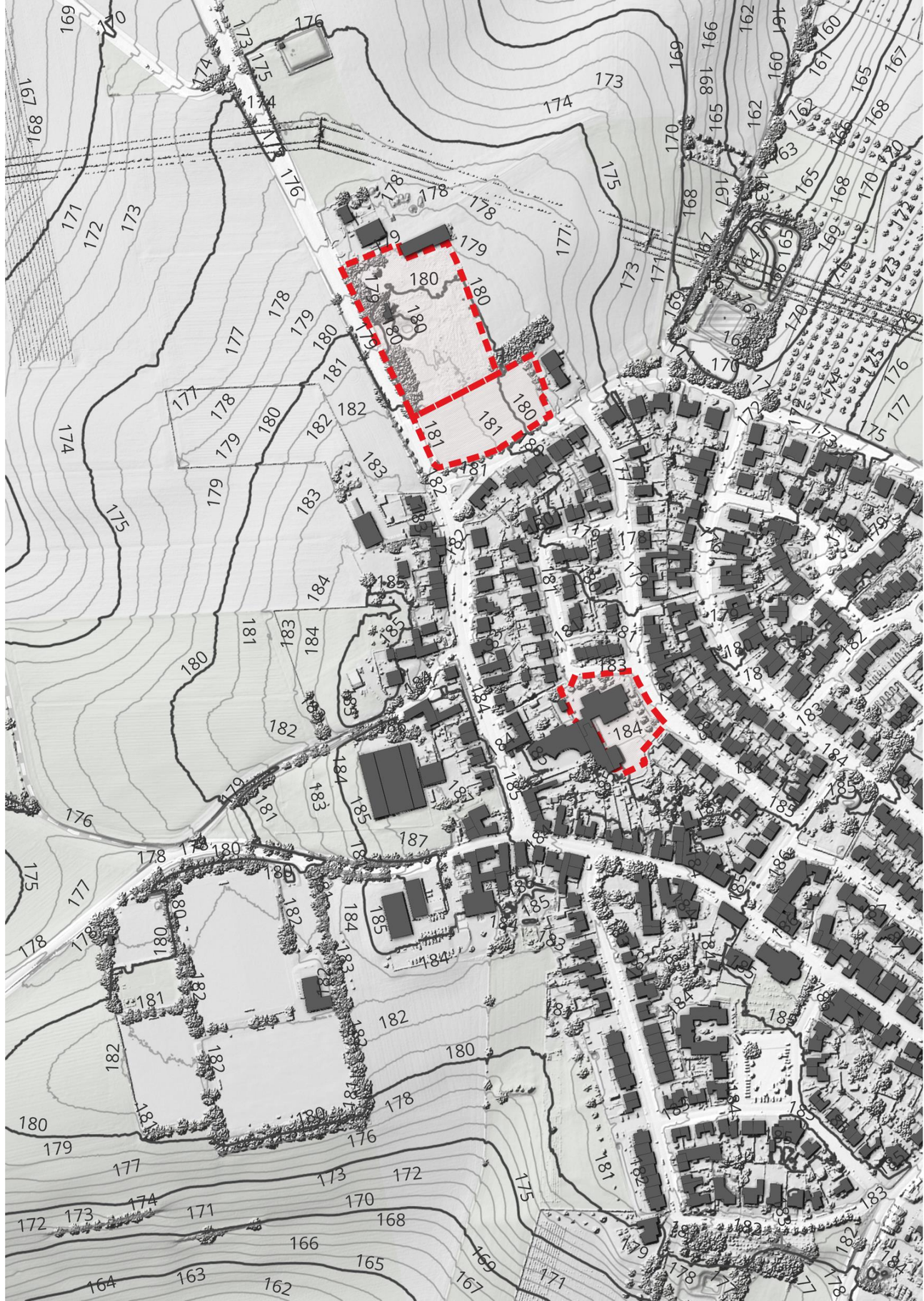
Ubachsberg is gelegen op het plateau van Ubachsberg op een hoogte van ongeveer 180 meter. Rondom het dorp neemt de hoogte af, bij benadering van het dorp ga je altijd bergop.

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

Het hoogteverschil op de huidige schoollocatie is gering maar zeker van belang. Het perceel ligt hoger ten opzichte van de aangrenzende straten, de Bostenstraat ten oosten en de Grispenstraat ten noorden. Ook op het terrein zelf wordt aan de zuidkant een sprong gemaakt en gaat het terrein met ca. 1 á 2 meter omhoog. Een deel van het gebouw van de basisschool (aan de westkant) gaat mee met deze sprong, en ligt dus verheven boven het speelterrein. Hier maakt het gebouw een connectie met Multifunctioneel Centrum (MFC) De Auw Sjoeël, deze is gelegen aan de Oude Schoolstraat die ca. 3 meter hoger ligt dan de Bostenstraat waaraan de basisschool grenst.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

Beide percelen zijn vlak, hoogteverschil zal daardoor geen belemmering vormen in de uitwerking. Ten opzichte van de Bergseweg liggen beide percelen iets hoger, dit aspect zal in de uitwerking wel meegenomen moeten worden.



Ruimtelijke analyse | Nationaal landschap Zuid Limburg

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

Geen belemmeringen.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

- De percelen langs de Bergseweg worden in zijn geheel aangemerkt als beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg, specifiek gaat het hier om het plateau van Ubachsberg. De vier kernkwaliteiten van het Nationaal landschap (reliëf, open-besloten, cultuurhistorie en groen karakter) zijn niet vanzelfsprekend en daarom gebaat bij een zorgvuldige omgang en bescherming. Om deze bescherming te bieden zijn er leidende beginselen gesteld, de volgende beginselen zijn op deze locatie van toepassing:
  - L01 Benadrukken cultuurhistorisch erfgoed
  - L04 Benadrukken hogere delen van plateau's
  - L05 Vergroenen dorpsranden
  - L06 Herstel van kleine landschapselementen
  - L08 Zorgvuldige omgang met bebouwing in kwetsbare delen
  - L09 Passend bouwen in dorpsstructuur en dorpssilhouet
  - L10 Herstructurering bebouwd gebied

  Bovenop deze leidende beginselen zijn er per kernkwaliteit ontwerpprincipes geformuleerd die een handig hulpmiddel vormen bij een nadere uitwerking. Een zorgvuldige inpassing van een onderwijsgebouw die bovenstaande aspecten meeneemt is geen vanzelfsprekendheid en verdient de juiste aandacht.
  In het kader van het Masterplan wonen is de provincie in basis positief over een ontwikkeling op deze locatie.



- beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg
- buitengebied
- natura2000 gebied
- natura2000 ondergrondse groeve
- stiltegebied
- waterwingebied
- beekdal in beschermingsgebied
- grondwaterbeschermingsgebied
- grondwaterafhankelijke natuur (waterplan)
- natuurnetwerk (waterplan)
- begrenzing hydrologische bufferzones (waterplan)
- natura2000 gebieden (waterplan)

§ 1.2 - Cultuurhistorie

Geschiedenis - Topo tijdreis
Archeologische kaart
Archeologische landschappen
Cultuurhistorische kaart
Monumenten

Cultuurhistorie | Geschiedenis - Topo tijdreis

Ubachsberg is ontstaan als lintdorp langs wat nu de Oude Schoolstraat en de Kerkstraat is. De oudste vermelding van de kern dateert uit 1234.

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

- In 1979 is het dorp vanaf de Oude Schoolstraat en Kerkstraat verder uitgebreid in de richting de huidige Vrenkeweg en Hunsstraat. Hiermee ontstaat ook de huidige schoollocatie. Vanaf 1979 is de ervaarbare contour van het dorp dus verschoven richting het noordoosten.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

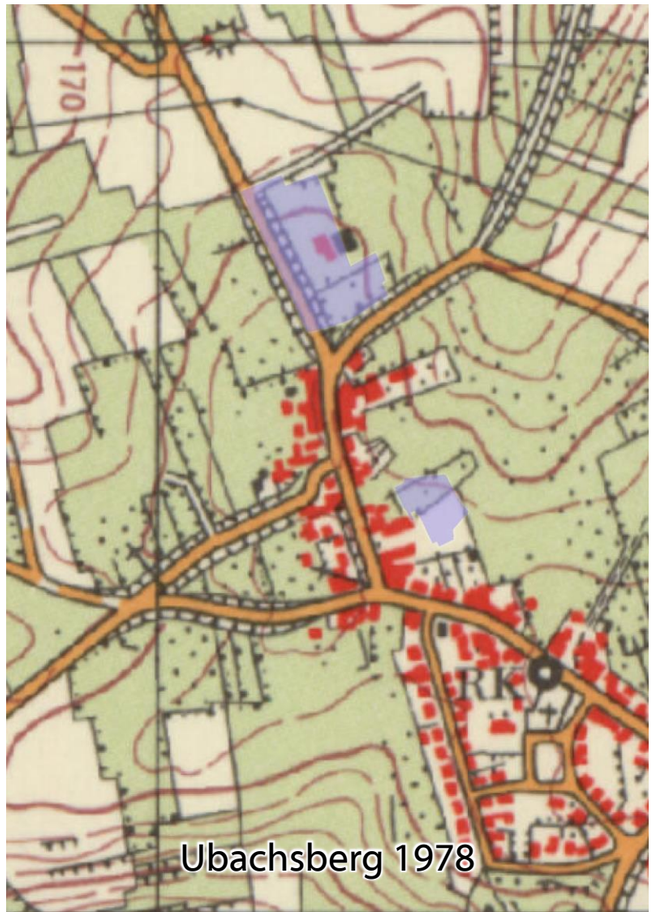
- De Vrenkeweg en Hunsstraat zijn van oudsher afleesbaar in het landschap, vanaf 1979 vormen deze straten de ervaarbare begrenzing van het dorp. Er dient een zorgvuldige afweging te worden gemaakt over nieuwe bebouwing die buiten deze contouren wil treden.



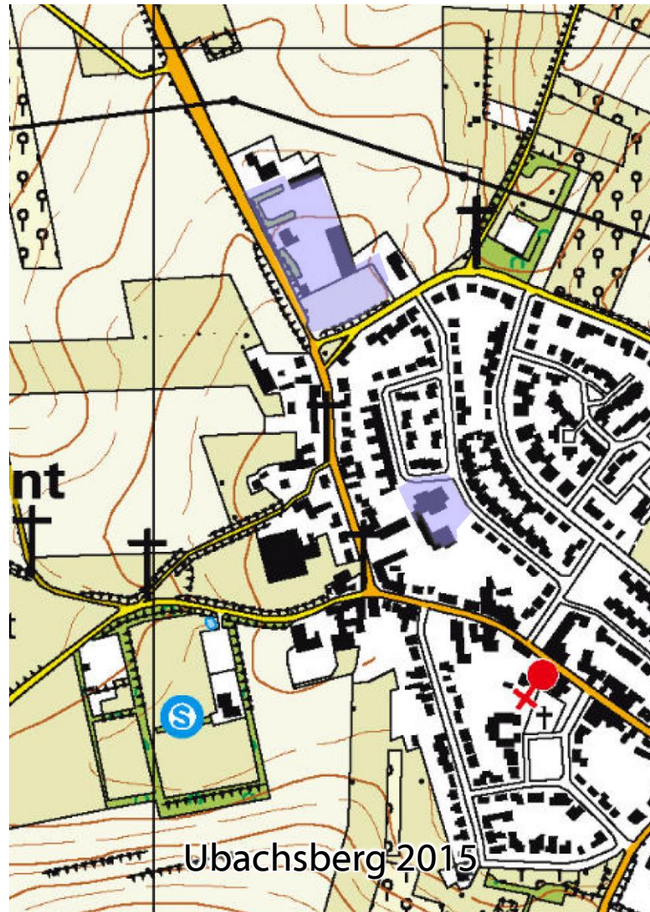
Ubachsberg 1889



Ubachsberg 1929



Ubachsberg 1978


Ubachsberg 2015

Cultuurhistorie | Archeologische kaart

Alle locaties zijn in het bestemmingsplan met waarde – archeologie aangewezen, hetgeen inhoudt dat hier een bouwverbod geldt (op enkele niet van toepassing zijnde uitzonderingen na). Zie artikel 22.2.1 Bouwverbod van de bestemmingsregels.

Dit bouwverbod is niet van toepassing indien het een verstoring betreft van een archeologisch verwachtingsgebied als aangegeven op de kaart 'Archeologie' (Kaart Archeologie Voerendaal), niet zijnde een archeologisch monument en waarbij die verstoring plaatsvindt:

a) in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde en het te verstoren gebied kleiner is dan 10.000 m^2 en binnen een straal van 50 meter geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of;
b) in een gebied met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde, niet zijnde een historische dorpskern, en het te verstoren gebied kleiner is dan 2.500 m^2 en binnen een straal van 50 meter geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of;
c) in een gebied met een hoge archeologische waarde in een historische dorpskern, en het te verstoren gebied kleiner is dan 250 m^2 en binnen een straal van 50 meter geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

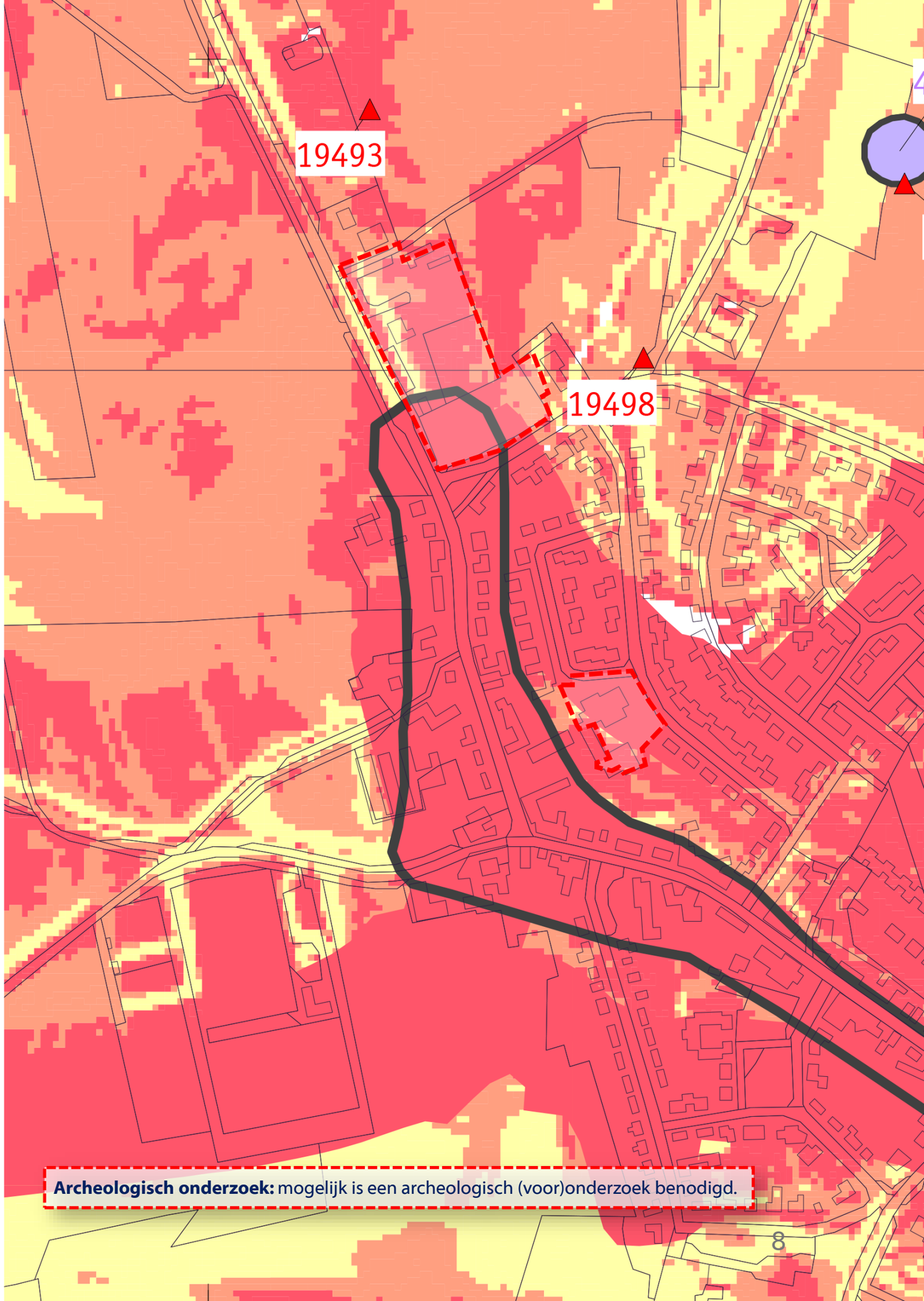
Deze locatie valt onder punt b en binnen een straal van 50 meter zijn geen archeologische vindplaatsen aanwezig.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

Een groot gedeelte van het zuidelijke perceel valt onder punt c, het overige valt onder punt b. Binnen een straal van 50 meter zijn geen archeologische vindplaatsen aanwezig.

Onder bepaalde voorwaarden kan van de bouwregels afgeweken worden, zie artikel 22.3.1 van de bestemmingsregels.

gebied met een hoge archeologische verwachting
gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-) kernen
gebied met een middelhoge archeologische verwachting
gebied met een lage archeologische verwachting



Cultuurhistorie | Diverse kaarten

Archeologische Landschappen:

De kaart Archeologische Landschappen laat 26 unieke landschappen voor Nederland zien met daarbinnen 39 landschapszones. Deze landschapszones zeggen iets over het ontstaan en de bodem van het landschap.

Het landschap in Nederland is erg gevarieerd, dit geldt ook voor de manier waarop het landschap in het verleden gebruikt is. De aard van het landschap zegt dus iets over de archeologische resten die er mogelijk te vinden zijn.

Archeologische Monumenten:

Het op de kaart aangegeven gebied aangrenzend aan de Oude Schoolstraat, Kerkstraat en Hunstraat is op de inmiddels statische Archeologische Monumentenkaart (AMK) uit 2014 aangemerkt als een gebied met hoge archeologische waarde.

Beschrijving: terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van het dorp Ubachsberg.

Beide locaties vallen buiten dit gebied, al lijkt de cultuurhistorische kaart te suggereren dat de zone overlap heeft met locatie 2.

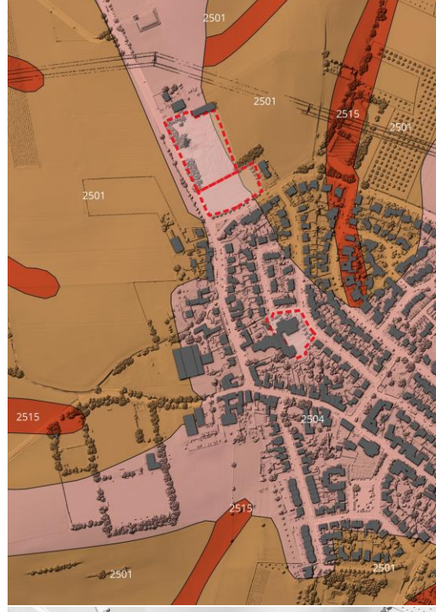
Cultuurhistorische Kaart:

Ook aan de cultuurhistorische kaart is het gebied rondom de Ransdalerstraat duidelijk af te lezen.

Cultuurhistorie: Het is verplicht cultuurhistorische waarden volwaardig in ruimtelijke besluitvorming te betrekken en in plannen en besluiten een cultuurhistorische paragraaf op te nemen.

Archeologische Landschappen

- 2401 Noordelijk lössgebied / helling
- 2404 Noordelijk lössgebied / plateau
- 2415 Noordelijk lössgebied / droogdalbodem
- 2501 Zuidelijk lössgebied / helling
- 2504 Zuidelijk lössgebied / plateau
- 2515 Zuidelijk lössgebied / droogdalbodem
- 2516 Zuidelijk lössgebied / beekdalbodem



Archeologische Monumenten

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde



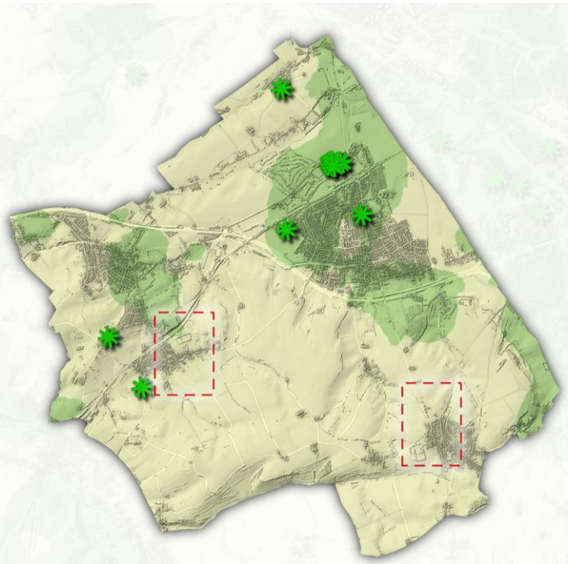
Cultuurhistorische Kaart

- overige bebouwing (500)
- onregelmatige strokenparcellering / groenlanden (600)
- onregelmatige strokenparcellering / akkercomplex (600)
- regelmatige blokparcellering (600)
- overige parcellering (600)
- perceelrand begroeid / graft (7)
- verdedigingswerk / kazemat/bunker (400)
- aandachtsgebied



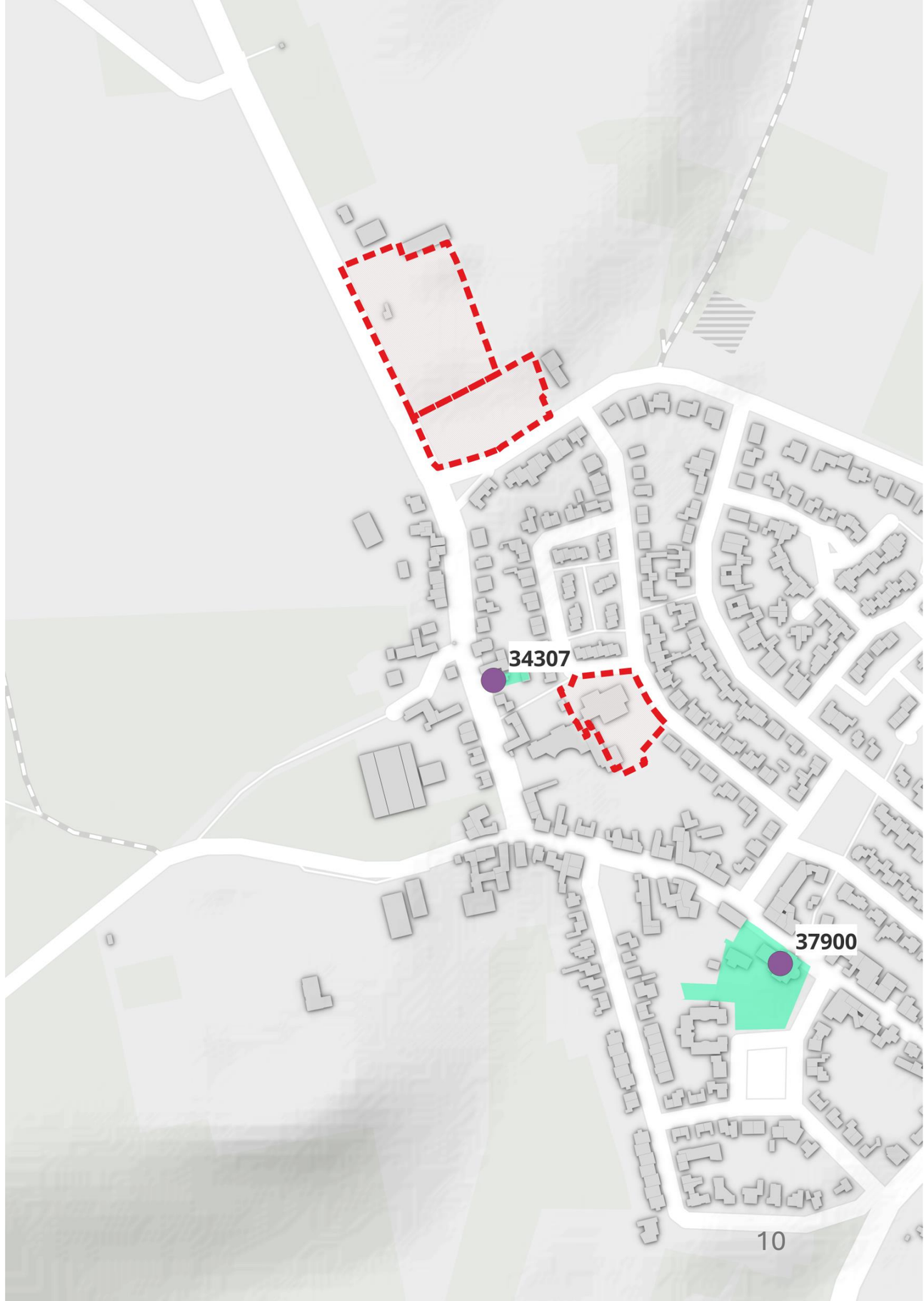
Cultuurhistorie | Monumenten

Op beide locaties in Ubachsberg bevinden zich geen rijksmonumenten.



Geen monumentale bomen
binnen de plangebieden

monumentale bomen



§ 1.3 - Planologie

Ruimtelijke plannen enkelbestemming en zones
Milieuzonering wonen & spuitcirkels
KLIC-meldingen & capaciteit elektriciteitsnet
Hoogspanningsmasten

Planologie | Ruimtelijke plannen enkelbestemming

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

Indien de basisschool op deze locatie behouden blijft zal daarmee ook de functie en de bestemming onveranderd blijven. Op de locatie geldt een maximum bebouwingspercentage van 35% en een maximum goothoogte van 6 meter. De op de straat georiënteerde gevels zijn middels een gevellijn aangeduid in het bestemmingsplan, afwijken van deze lijn door dichter op de straat te bouwen betekent dat een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk is. Ook wanneer de vervangende nieuwbouw buiten de footprint van het bestaande gebouw treed zal een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk zijn.

Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

Een bestemmingsplanwijziging zal benodigd zijn om de als agrarisch en agrarisch bedrijf bestemde gronden te wijzigen naar maatschappelijk.

- agrarisch
- agrarisch met waarden
- bedrijf
- bedrijventerrein
- bos
- centrum
- cultuur en ontspanning
- detailhandel
- dienstverlening
- gemengd
- groen
- horeca
- infrastructuur
- kantoor
- maatschappelijk
- natuur
- recreatie
- sport
- tuin
- verkeer
- ontspanning en vermaak
- water
- wonen
- woongebied
- overig

- waarde - archeologie

Natuurtoets / ecologische quickscan: Er dient voor alle locaties een natuurtoets te worden uitgevoerd om de invloed op eventueel aanwezige beschermde soorten inzichtelijk te maken

Sonderings-/ bodemonderzoek: Een (historisch) bodemonderzoek is nodig ten behoeve van de ontwikkelingen.

Een **bestemmingsplanwijziging** is voor beide locaties noodzakelijk.

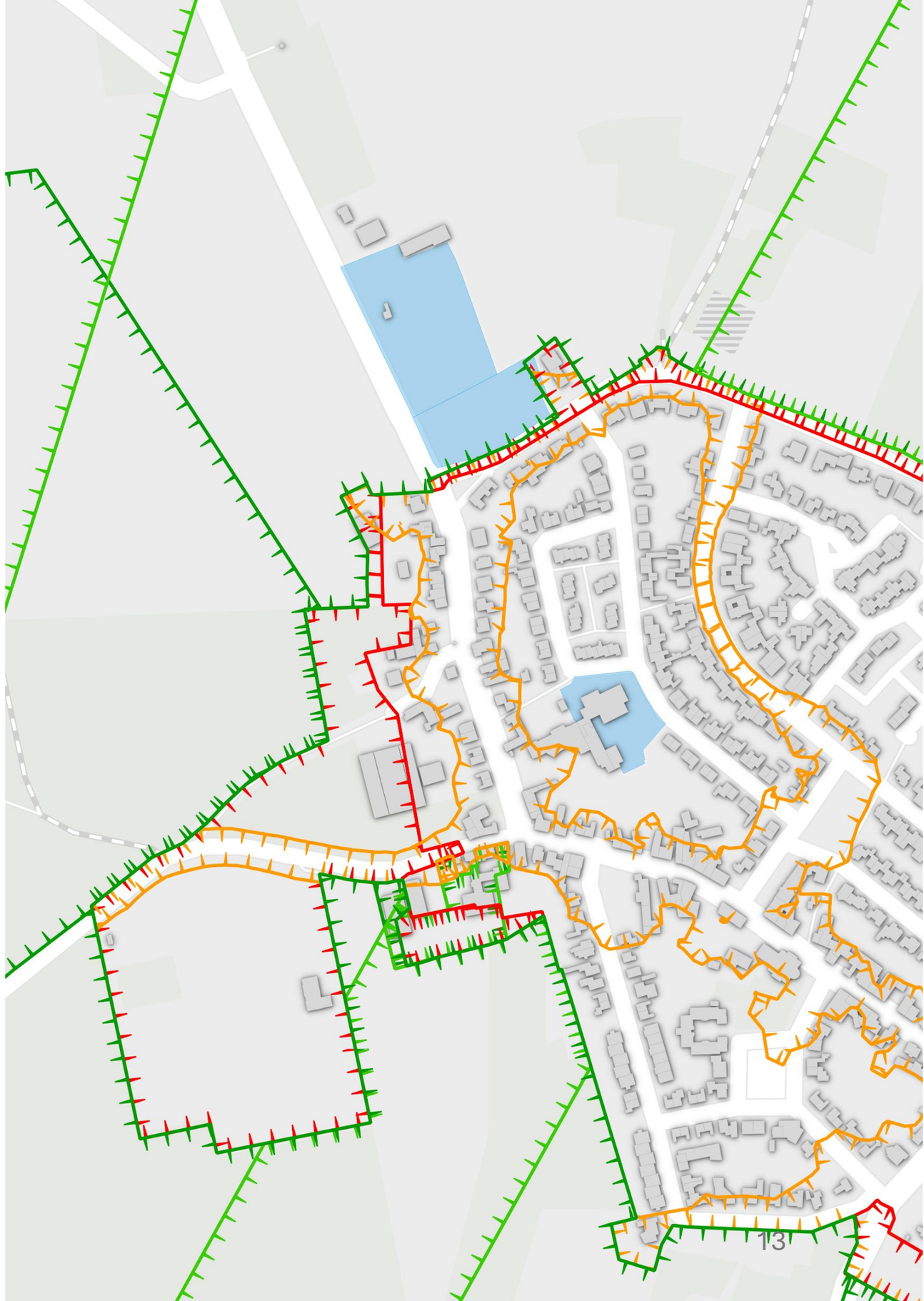
Planologie | Ruimtelijke plannen zones

Locatie 1 (Perceel C3295)

- Op de bestaande schoollocatie zijn geen beperkingen te vinden vanuit de opgenomen zones in ruimtelijke plannen.

Locatie 2 (Perceel P149 en P150)

- In het vigerende bestemmingsplan voor het buitengebied, waaronder locatie 2 op dit moment valt, is geen geluidzone opgenomen. In het aangrenzende vigerende bestemmingsplan behorende bij de kernen Klimmen, Ransdaal, Ubachsberg e.o. is een dergelijke geluidzone wel opgenomen, zoals zichtbaar in de kaart op deze pagina. De geluidsbelasting en intensiteit van de Bergseweg is hoog, bij een wijziging van het bestemmingsplan is te verwachten dat een geluidzone hier zeker van toepassing zal zijn. Daarnaast is er de verwachting dat deze (met de huidige verkeerssituatie) voor een groot gedeelte van beide percelen voor een belemmering zal zorgen, de gevolgen daarvan worden later in dit rapport nader omschreven bij het onderdeel geluidshinder.
- Beide percelen van locatie 2 vallen binnen de milieuzone bodembeschermingsgebied. Binnen dit gebied zijn de gronden aangewezen voor duurzaam behoud van kwetsbare functies en waarden en voor bijzondere bescherming van de bodem van het bodembeschermingsgebied Mergelland. Daarbij dient rekening te worden gehouden met, dan wel afstemming te worden gezocht bij het hieromtrent bepaalde in de Omgevingsverordening Limburg.
- De rode wro-zone lijn is gelinkt aan de contouren van het Nationaal Landschap Zuid Limburg die eerder in dit rapport is behandeld.



Planologie | milieuzonering wonen

De inpasbaarheid van activiteiten kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG uitgave 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2022'. Met dit hulpmiddel kan worden ingeschat of een activiteit voor wat betreft de benodigde gebruiksruimte voor geluid en geur in een bepaald gebied inpasbaar is. Aan de hand van de uitgave en informatie uit het vigerende omgevingsplan is dit aspect behandeld.

In het kader van activiteiten en milieuzonering kunnen bedrijven in de omgeving hinder opleveren voor een school. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om geluidshinder of geurhinder. Andersom kan een school ook overlast geven op de omgeving, denk daarbij aan geluidsoverlast.

Scholen vallen in zone 1 met afstand 30 meter in een rustig woongebied. Binnen 30 m. van beide locaties zijn woningen aanwezig, onderzoek is nodig om de inpasbaarheid van de ontwikkelingen te bepalen.

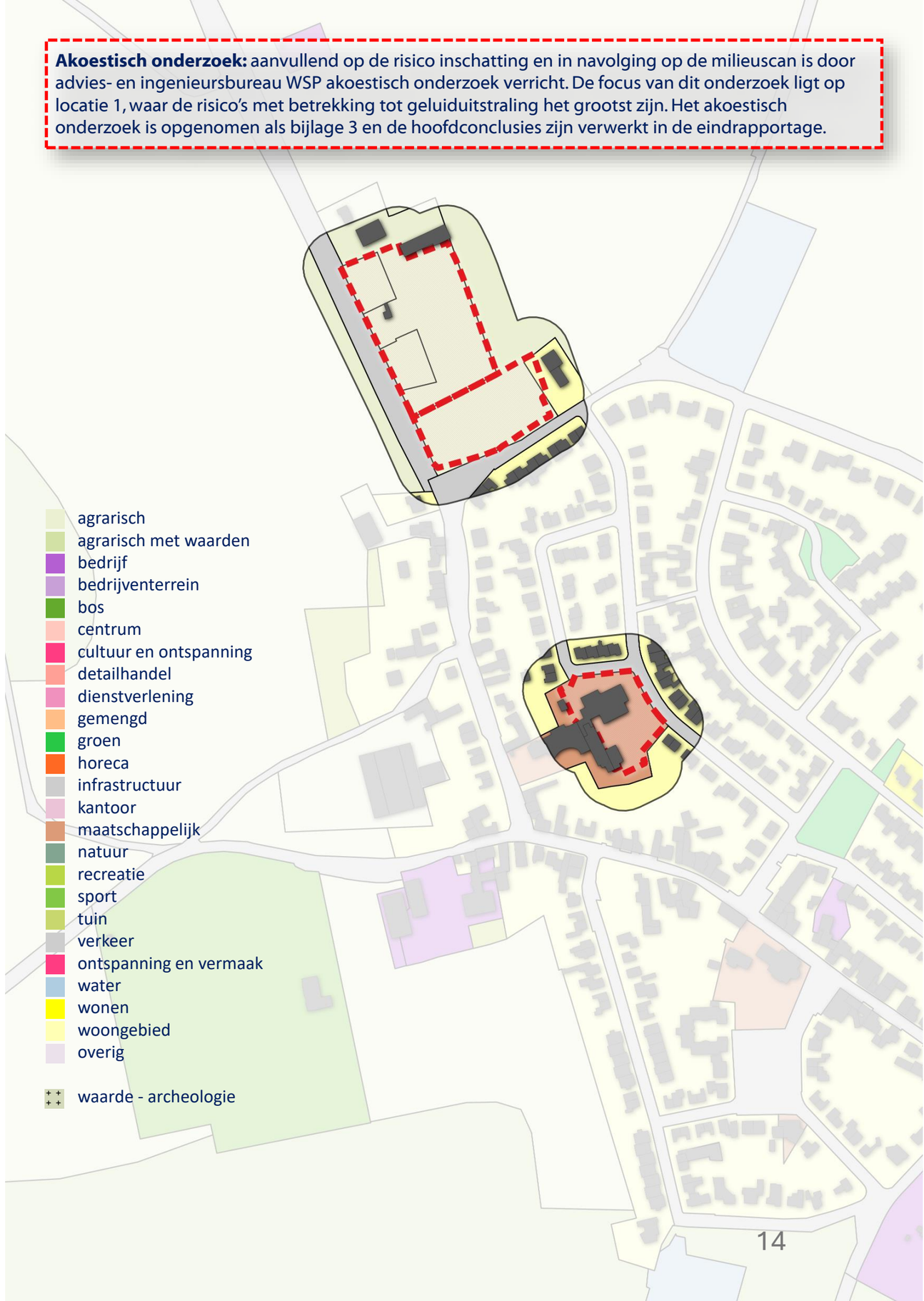
Risico inschatting:
Om het risico beter in te kunnen schatten is hierover gesproken met een casemanager milieu zaken van de gemeente Voerendaal. Dit heeft de volgende inzichten gebracht.

1) Bij het toetsen aan geluiduitstraling naar de omgeving gaat het om verschillende vormen van geluid: installaties; spelende kinderen; verkeer.
Het wel of niet tot overlast zijn, of het wel of niet vallen binnen de geldende richtlijnen is een optelsom van onderdelen. Maatregelen die getroffen kunnen worden gaan dan over het afschermen van geluidbronnen. In hoeverre dit tot de beoogde reductie kan leiden dient onderzocht te worden.

2) Er zijn verschillende perspectieven om het risico te benaderen:
- De situatie vanaf 0 beschouwen zodra er een nieuwe ontwikkeling gaat komen. Vanaf hier de situatie beschouwen en onderbouwen.
- De situatie beschouwen in relatie tot de huidige situatie. Dit zou betekenen dat alleen beschouwd wordt of er meer m2, aantal kinderen of verkeersbewegingen bij komen. Vanuit dit perspectief gezien zou de bestaande locatie lastiger te onderbouwen zijn.

Kortom; er is geen concreet antwoord en zal nader onderzocht moeten worden door een akoestisch adviseur.

Akoestisch onderzoek: aanvullend op de risico inschatting en in navolging op de milieuscan is door advies- en ingenieursbureau WSP akoestisch onderzoek verricht. De focus van dit onderzoek ligt op locatie 1, waar de risico's met betrekking tot geluiduitstraling het grootst zijn. Het akoestisch onderzoek is opgenomen als bijlage 3 en de hoofdconclusies zijn verwerkt in de eindrapportage.



Planologie | milieuzoneringen Spuitcirkels agrarische bestemmingen (50 meter offset)

In geval van beroep worden plannen onderuit gehaald indien geen rekening gehouden is met spuitcirkels. Omdat contact met chemische bestrijdingsmiddelen slecht is voor de gezondheid is het wenselijk om een zekere afstand in acht te nemen tussen plaatsen waar chemische bestrijdingsmiddelen worden toegepast en plaatsen waar mensen gedurende langere tijd kunnen verblijven.

In meerdere uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State is aangegeven dat een afstand van 50 meter niet onredelijk wordt geacht.

Een "spuitvrije" zone dient planologisch geregeld te worden. Wijk je af van een afstand van 50 m. en dienen in dat kader afschermende voorzieningen getroffen te worden dan dient zulks gedetailleerd geregeld te worden.

Er zijn in principe drie mogelijkheden:
1. Rekening houden met een spuitcirkel van 50 meter;
2. Daar waar punt 1 niet mogelijk is kijken of er mag worden afgeweken, dit wordt mogelijk geacht mits een zorgvuldig onderzoek daar aanleiding toe geeft;
3. Geen rekening houden met relevant zijnde spuitcirkels, in geval van beroep zal de rechter steevast een streep door het plan halen.

Notitie spuitcirkels op overheid.nl: Notitie Spuitcirkels | Lokale wet- en regelgeving

N.B.: Dit is een theoretisch kaart van mogelijke spuitcirkels geprojecteerd vanuit alle gronden die agrarisch bestemd zijn.
- **Wanneer het perceel en de naastliggende percelen voor woningbouw bestemd gaan worden dan komen een aantal zones te vervallen.**
- **Daar waar de cirkels huidige woningbouw raken zijn reeds afspraken gemaakt en wordt niet gespoten.**

Agrarisch gebied landbouwgrond
50m offset spuitcirkel landbouwgrond
Agrarisch gebied hout
Agrarisch gebied water

Planologie | milieuzoneringen Spuitcirkels agrarische bestemmingen (afwijken 50 meter)

Universiteit Wageningen heeft in een op april 2012 gedateerd rapport opties bekeken met betrekking tot de mogelijkheden om van de 50 meter af te wijken. Afhankelijk van de toegepaste spuittechniek of de vraag of een afschermende (groenblijvende) haag aanwezig is kan de afstand in principe aanzienlijk teruggebracht worden. Bij een verkleining van de afstand dient rekening gehouden te worden met een handhaafbare situatie, de toepassing van bepaalde spuittechnieken of spuitdoppen is nauwelijks handhaafbaar.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het voorgenoemde rapport:

1. Middel: uitgegaan wordt van captan voor de bepaling van het toxisch karakter van het toe te passen middel;
2. Spuitsysteem: uitgegaan wordt van een conventioneel spuitsysteem met conventionele doppen;
3. Afscherming: uitgegaan wordt van een kale windhaag omdat deze uit landschappelijk oogpunt de voorkeur verdient boven een blad houdende windhaag omdat deze veelal uit coniferen bestaat.

Rekening houdend met bovenstaande benaderingen kan op basis van de rapportage van Universiteit Wageningen afgeweken van de afstand van 50 meter door:

1. O.b.v. de rapportage is het mogelijk de afstand terug te brengen tot 40 meter zonder dermale blootstellingsrisico's te overschrijden;
2. Bij het realiseren van een bladverliezende windhaag (of soortgelijk) op de perceelsgrens, met een hoogte van tenminste 3 meter, kan de afstand worden teruggebracht tot 25 meter vanuit de perceelsgrens;
3. Bij het realiseren van een bladhoudende windhaag (of soortgelijk) op de perceelsgrens, met een hoogte van tenminste 3 meter, kan de afstand teruggebracht worden tot 20 meter vanuit de perceelsgrens;
4. Bij een dubbele windhaag, met een hoogte van tenminste 3 meter, op een afstand van 4 meter van elkaar, kan vanaf de buitenste windhaag een afstand van 10 meter aangehouden worden.

Er moet gewezen worden op het afbreukrisico, dat bestaat en dat niet afgewenteld mag worden op de gemeente. Dit bestaat omdat er niet beschikt wordt over rechterlijke uitspraken waaruit blijkt dat deze afstanden in de gegeven situaties geaccepteerd worden.

Notitie spuitcirkels op overheid.nl: Notitie Spuitcirkels | Lokale wet- en regelgeving

- Agrarisch gebied landbouwgrond
- 20m offset spuitcirkel landbouwgrond
- Agrarisch gebied hout
- Agrarisch gebied water



Planologie | KLIC-meldingen en capaciteit elektriciteitsnet

KLIC-melding

Vanuit de KLIC-meldingen zijn op beide locaties in Ubachsberg geen onverwachte belemmerende aspecten naar voren gekomen.

Capaciteit elektriciteitsnet

Via de openbaar toegankelijk website capaciteitskaart zijn de twee locaties beoordeeld op de capaciteit van het elektriciteitsnet. Het gehele gebied wordt momenteel beoordeeld als een gebied met een tekort aan transportcapaciteit en met wachtrij. Dat wil zeggen dat alle aanvragen van grootzakelijke klanten voor transport van afname via een bestaande of nieuwe aansluiting worden afgewezen en op een wachtlijst komen.

- Electriciteitskabel
- Olie Gas Chemicalien Pijpleiding
- Rioolleiding
- Telecommunicatiekabel
- Waterleiding



Gespreksverslag Enexis | dhr. Karl Langeveld

1. **Vraag:** Naar ervaring is het reëel te veronderstellen dat bij nieuwbouw van een kindcentrum een aansluiting van 3*250 Ampère benodigd is.
   Is deze capaciteit zondermeer beschikbaar voor de beoogde locaties?
   Antwoord: Deze capaciteit is niet beschikbaar op dit moment. De aansluiting kan (nog) wel worden gemaakt maar er is geen contractvermogen beschikbaar.

2. **Vraag**: Komen aansluitingen groter dan 3x80A komen automatisch op de wachtlijst?
   Antwoord: ja

3. **Vraag:** Welke strategieën kunnen we bedenken?
   Antwoord: Op dit moment is 3x80A (kleinverbruik) het enige dat gerealiseerd kan worden. Bodemenergiesysteem, stenige massa, 'thuisbatterijen', systemen die pieken op het net afvlakken, tijdelijke hybride tussenoplossing etc.

   N.b: Of een bodemenergie systeem mogelijk is hangt af van of het een gesloten of open systeem is en of de context geschikte randvoorwaarden biedt. Dit dient in een latere fase onderzocht te worden door een installatie adviseur.

1. **Vraag:** Hoe lang is de wachttijd naar verwachting?
   Antwoord: Afhankelijk van netbeheerder Tennet. Naar verwachting enkele jaren, wellicht pas 2030-2032 voldoende capaciteit beschikbaar.

2. **Vraag:** Kun je met een lagere aansluiting en bijvoorbeeld het toepassen van energieopslag de wachttijd kunt verkorten? Voor ons is afwegen of de kosten van een bepaalde energiebesparende maatregel opwegen tegen de versnelling. Hierbij speelt ook de stijging van de bouwkosten bij langer wachten uiteraard een rol. De input hieromtrent kunnen we dan ook meenemen in de risicoanalyse / de financiële doorrekening hiervan.
   Antwoord: Alles boven 3x80A valt dus onder grootverbruik.

3. **Vraag:** Is er een ranglijst waarbij de school vanuit het maatschappelijke belang een voorkeursplek heeft?
   Antwoord: Scholen vallen onder maatschappelijke prioritering, het moment van aanvraag is hierbij leidend. Je kunt hierop voorsorteren om te voorkomen dat een mogelijke andere maatschappelijke voorziening voorrang krijgt.

Gespreksverslag Enexis | dhr. Karl Langeveld

7. **Vraag**: Voor vervangende nieuwbouw op bestaande locatie Ubachsberg: hier ligt waarschijnlijk een aansluiting van 3*80. Is het mogelijk deze aansluiting te behouden en een aanvullende te voorzien die de resterende capaciteit dekt?
   Antwoord: Twee aansluitingen op één perceel alleen in uitzonderlijke gevallen toegestaan (bijvoorbeeld voor laadpalen of zuivere terug levering van zonnepanelen)

8. **Vraag:** Voor vervangende nieuwbouw op bestaande locatie Ransdaal: het betreft het samentrekken van een drietal percelen met twee gebouwen. Hier zullen waarschijnlijk 2 aansluitingen aanwezig zijn van 3*80. Is het mogelijk deze aansluiting te behouden en een aanvullende te voorzien die de resterende capaciteit dekt?
   Antwoord: Idem vraag 5

9. **Vraag:** Welke afspraken zijn er gemaakt omtrent het behoud / gebruik van de aansluiting ten behoeve van de CNO?
   Antwoord: Hiervoor contact opnemen met gebiedsverantwoordelijke, Sidney Vorstedt 06-11306685. Hij weet mogelijk meer, vooralsnog niet te bereiken

Planologie | Hoogspanningsmasten

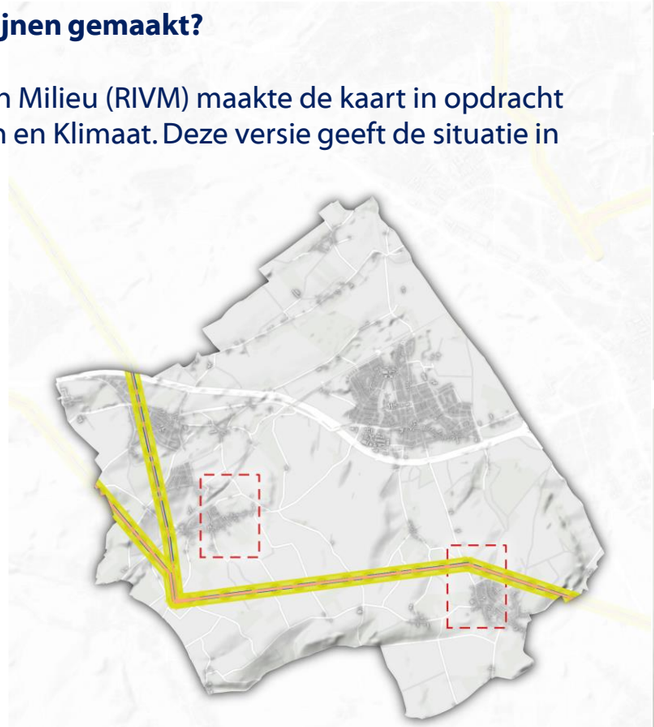
Op de kaart is weergegeven waar bovengrondse hoogspanningslijnen liggen. De kleur van de lijn geeft aan hoeveel spanning op de draden staat. De spanning op de draden van een hoogspanningslijn veroorzaakt een elektrisch veld. Als er stroom door de draden loopt, is er ook een magneetveld.
Voor verschillende hoogspanningslijnen adviseert het Rijk volgens het voorzorgbeleid de magneetveldzone. Deze rekenafstand geldt als er plannen zijn om binnen die afstand woningen, scholen of kinderdagverblijven te bouwen. In Ubachsberg is deze rekenafstand 2 x 85 meter, wat betekent dat deze afstand zich aan weerzijden van de hoogspanningslijn 85 meter uitstrekt (gerekend over de grond vanuit het hart van de hoogspanningslijn). Meer info: RIVM Geodatasite | Netkaart

Invloed op de gezondheid

Uit internationaal onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat kinderen die bij bovengrondse hoogspanningslijnen wonen - waar het magnetische veld sterker is dan verder van de lijn - mogelijk meer kans hebben om leukemie te krijgen. Uit het onderzoek volgt geen oorzakelijk verband. Het is niet bewezen dat de extra kinderleukemie werkelijk door de magnetische velden van de hoogspanningslijn komt. Er kunnen andere, nog onbekende oorzaken zijn. Wil je meer weten over hoogspanningslijnen? Kijk dan op de website van het RIVM of op het Kennisplatform ElektroMagnetische Velden en gezondheid.

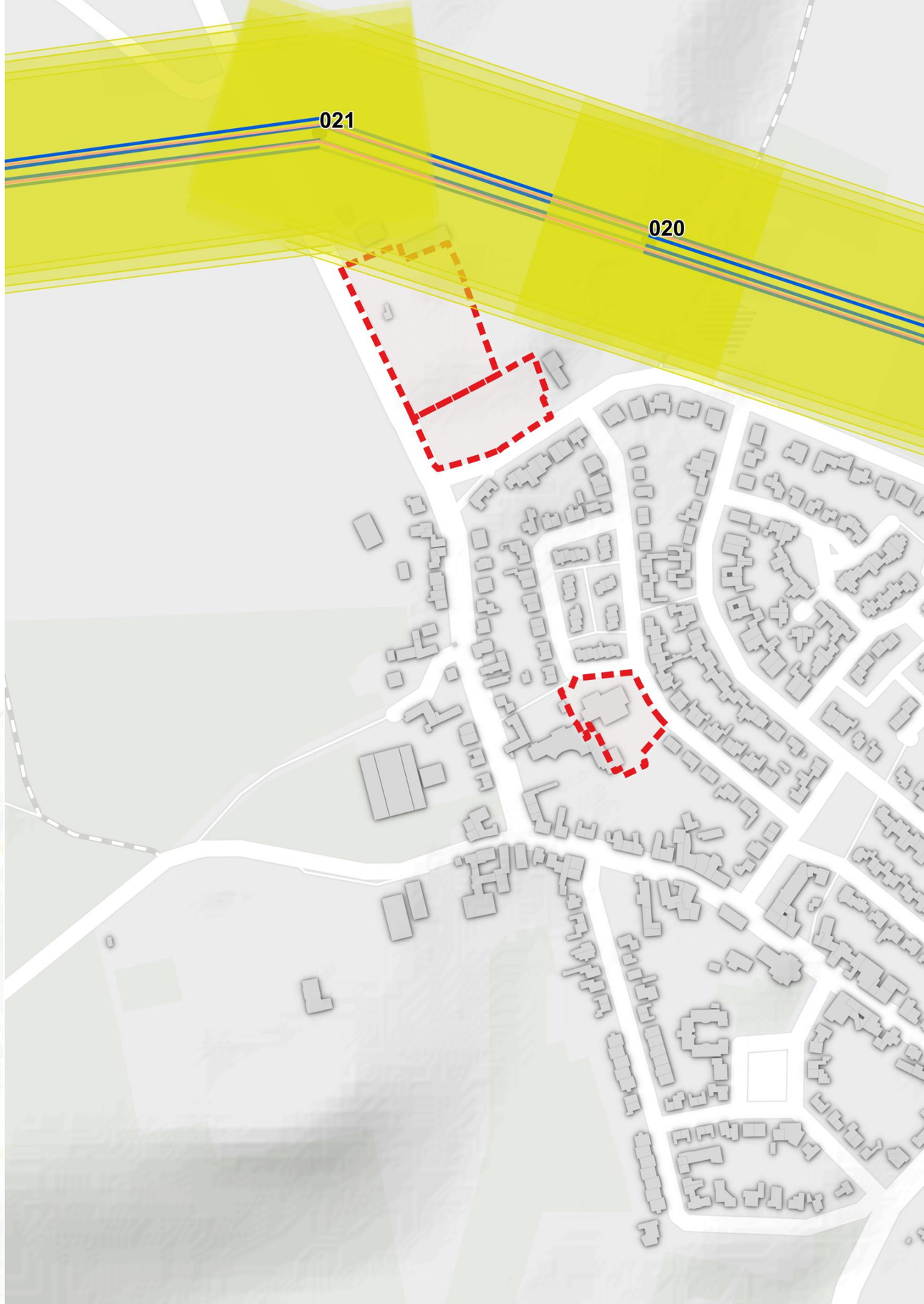
Wie heeft de kaart van hoogspanningslijnen gemaakt?

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) maakte de kaart in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Deze versie geeft de situatie in november 2023 weer.



- 380 kV
- 220 kV
- Combilijn
- 150 kV
- 110 kV
- 50 kV

- Rekenafstand voorzorg magneetveldzone (2x85m bij 150kV)



§ 1.4 – Milieu

Externe Veiligheid en stikstof
Hitte en luchtkwaliteit
Waterdiepte bij neerslag
Geluidshinder

Milieu | Externe veiligheid en Stikstof

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid vallen in de uitgezoomde kaart met name de autowegen A79 en A76 op, hierop vindt gevaarlijk transport plaats. Daarnaast ligt er parallel aan de A76 ook een gasleiding. Rondom de dorpen zijn slechts enkele locaties met propaantanks aangemerkt als veiligheidsrisico. Opvallend aan de kaart is dat de spoorlijn tussen Heerlen en Maastricht, die ten noorden van Ransdaal loopt, niet is aangeduid als extern veiligheidsrisico. Over deze spoorlijn rijdt dus geen gevaarlijk transport, mocht dit wel het geval zijn geweest dan had dit mogelijk impact op locatie 2 in Ransdaal.

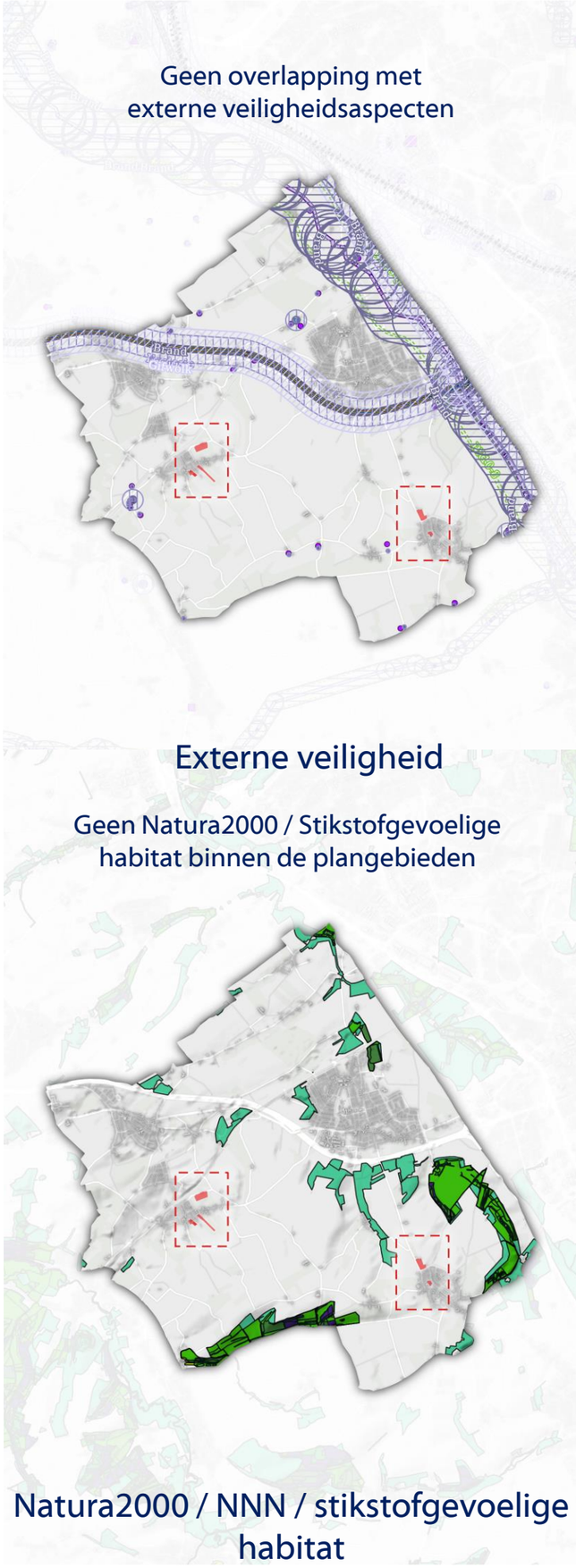
Natura 2000 / stikstofgevoelige habitat

In de nabijheid van beide dorpen bevinden zich twee Natura 2000 gebieden, de Kunderberg en het Geuldal, laatsgenoemde ligt verspreid over een gebied tussen Vaals en Meerssen. De Kunderberg is gelegen ten noordoosten van Ubachsberg, dit gebied ligt binnen 1 kilometer vanaf de huidige schoollocatie. Een gedeelte van het Geuldal ligt ten westen van Ubachsberg binnen 1,5 kilometer van de huidige schoollocatie. Ten opzichte van Ransdaal ligt het Geuldal ten zuidwesten binnen 2 kilometer vanaf de huidige schoollocatie. In Ubachsberg ligt een Natuur Netwerk Nederland gebied binnen 500 meter vanaf locatie 2.

Geen van de gekozen onderzoek locaties ligt in een Natura 2000 of Natuur Netwerk Nederland gebied, desondanks is bij de aanvraag van een omgevingsvergunning een stikstofberekening benodigd. Deze is mede vereist omdat negatieve gevolgen t.a.v. stikstof, vanwege de afstand en omgeving van de mogelijke ontwikkelingen, niet uit te sluiten zijn. Emissiebronnen t.a.v. stikstof dienen tot een afstand van 25 km. van de bron te worden berekend (zie kamerbrief minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 9 juli 2021). Stikstof onderzoek kijkt naar mogelijke stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Werkzaamheden kunnen gevolgen hebben voor beschermde dieren of planten, voor aanvang nagaan of dat het geval is. Een natuurtoets of ecologische quickscan is voor de aanvraag van de omgevingsvergunning noodzakelijk indien dit in de afgelopen 3 jaar niet is uitgevoerd. Deze toets maakt eventueel aanwezige beschermde soorten inzichtelijk, de uitkomsten hiervan hebben mogelijk impact op de planning. Wanneer geschikte habitats voor beschermde soorten worden aangetroffen dient nader jaarrond onderzoek te worden gedaan in combinatie met eventueel (mitigerende) maatregelen, er dient rekening gehouden te worden met de doorlooptijd van dergelijke onderzoeken.

Stikstofonderzoek: verplicht bij bouwprojecten als deze mogelijk leiden tot stikstofuitstoot die een negatieve impact kan hebben op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Externe veiligheid

Natura2000 / NNN / stikstofgevoelige habitat

Milieu | Hitte en luchtkwaliteit

Stedelijk hitte eiland effect

Speelt niet of nauwelijks een negatieve rol in beide dorpen.

Hittekaart gevoelstemperatuur

Zichtbaar ligt de gevoelstemperatuur op een extreem hete zomermiddag in de dorpen aanzienlijk hoger dan in het buitengebied, het is wenselijk om hier bij de inrichting van de buitenruimte rekening mee te houden.

Concentratie fijnstof

In beide dorpen ligt de concentratie fijnstof lager dan de advieswaarde van het World Health Organisation (15 µg/m3).

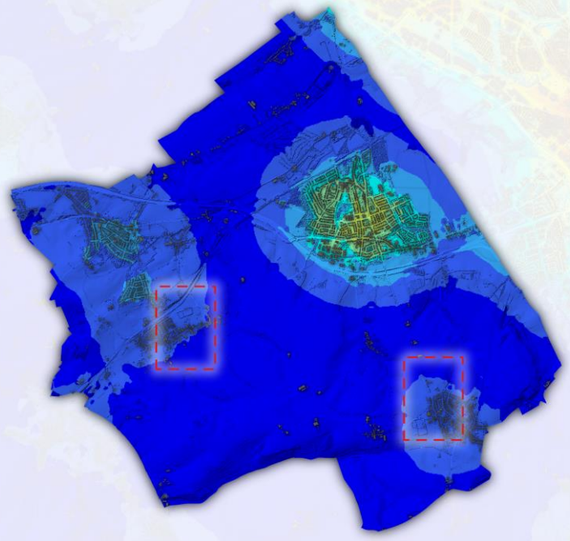
Nieuwe WHO-advieswaarden luchtkwaliteit - Schone lucht akkoord

Concentratie stikstof

De concentratie stikstof ligt in Ransdaal lager dan de advieswaarde van het World Health Organisation (10 µg/m3), in Ubachsberg ligt deze waarde daarentegen net boven de advieswaarde.

Nieuwe WHO-advieswaarden luchtkwaliteit - Schone lucht akkoord

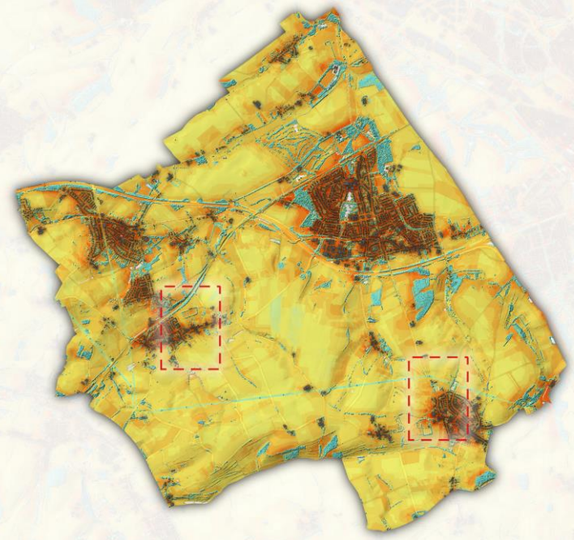
Plangebied Ubachsberg: 0.4 en lager
Plangebied Ransdaal: 0.4 en lager



Temperatuur (°C)
- < 0.2
- 0.2 – 0.4
- 0.4 – 0.6
- 0.6 – 0.8
- 0.8 – 1.0
- 1.2 – 1.4
- 1.4 – 1.6
- 1.6 – 1.8
- 1.8 – 2.0
- ≥ 2.0

Stedelijk hitte eiland effect

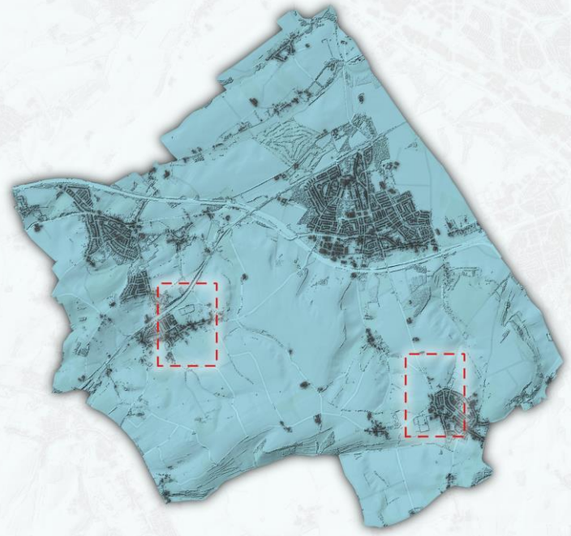
Plangebied Ubachsberg: max. 45
Plangebied Ransdaal: max. 45



Temperatuur (°C)
- < 26
- 27 – 30
- 31 – 34
- 35 – 48
- 39 – 42
- 43 – 46
- 47 >

Hittekaart gevoelstemperatuur
(Extreem hete zomermiddag)

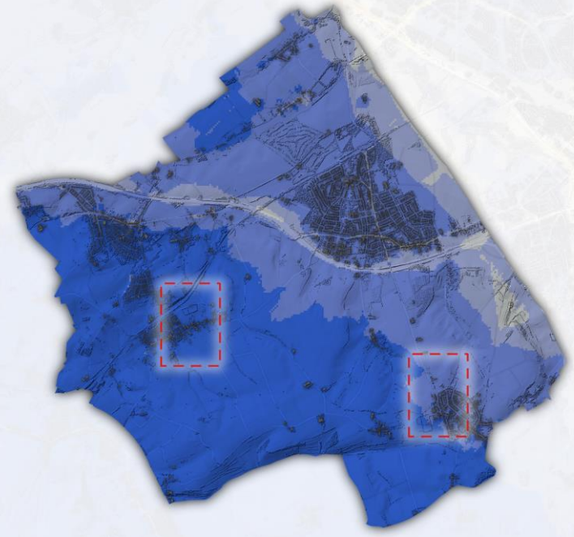
Plangebied Ubachsberg: ± 14.68
Plangebied Ransdaal: ± 14.57



Stikstof concentratie (µg $NO2/m^3$)
- < 10
- WHO advieswaarde
- 10 - 12
- 12 - 14
- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- ≥ 40

Concentratie fijnstof (PM10)

Plangebied Ubachsberg: ± 10.5
Plangebied Ransdaal: ± 9.1



Fijnstof concentratie (µg $PM10/m^3$)
- 10 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14
- 14 - 15
- WHO advieswaarde
- 15 - 16
- 16 - 18
- 18 – 20
- 20 – 22
- 22 - 25
- ≥ 25

Concentratie stikstof (N02)

Milieu | Waterdiepte bij neerslag

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

- In de huidige situatie is hier geen wateroverlast na intense neerslag. Bij nieuwe ontwikkelingen dient hier wel rekening mee gehouden te worden, met name wanneer het aandeel verharding toeneemt.

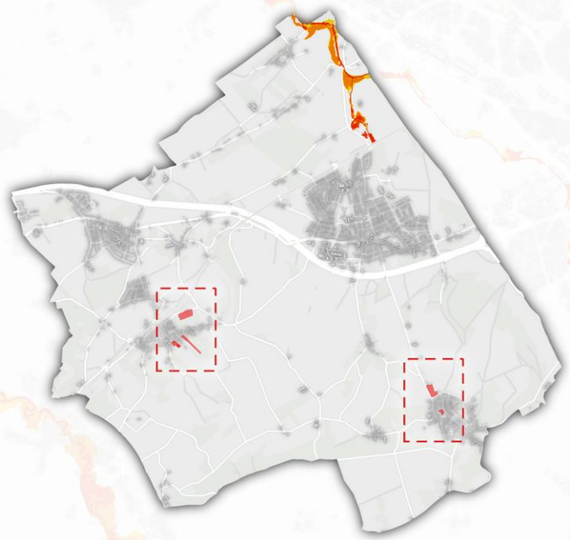
Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel P149 en P150)

- In de huidige situatie is hier geen wateroverlast na intense neerslag. Bij nieuwe ontwikkelingen dient hier wel rekening mee gehouden te worden, met name wanneer het aandeel verharding toeneemt.

Waterdiepte bij intense neerslag
(1 per 100 jaar)
(cm)

- 5 – 10
- 10 – 15
- 15 – 20
- 20 – 30
- >30

Geen overstromingsrisico
binnen de plangebieden



overstromingsrisico

Waterhuishouding: Er dient een weging van het waterbelang (voorheen: watertoets) uitgevoerd te worden waarin onder andere wordt beschreven hoe wordt omgegaan met de waterbelangen.

Milieu | Geluidshinder

Aangezien er een geluidgevoelig gebouw (onderwijsgebouwen) gepland is, dient akoestisch onderzoek de geluidsbelasting op het geluidsgevoelige gebouw vast te stellen. Om de onderwijsgebouwen mogelijk te maken nabij de geluidbronnen zijn mogelijk maatregelen noodzakelijk aan bron, overdracht en/of ontvanger.

Locatie 1 Basisschool Bergop (Perceel C3295)

Het huidige perceel van het bestaande onderwijsgebouw ligt aan een rustige straat, deze straat vormt geen doorgaande weg. Geluidsbelasting t.a.v. verkeerslawaai speelt hier derhalve geen belemmerende rol.

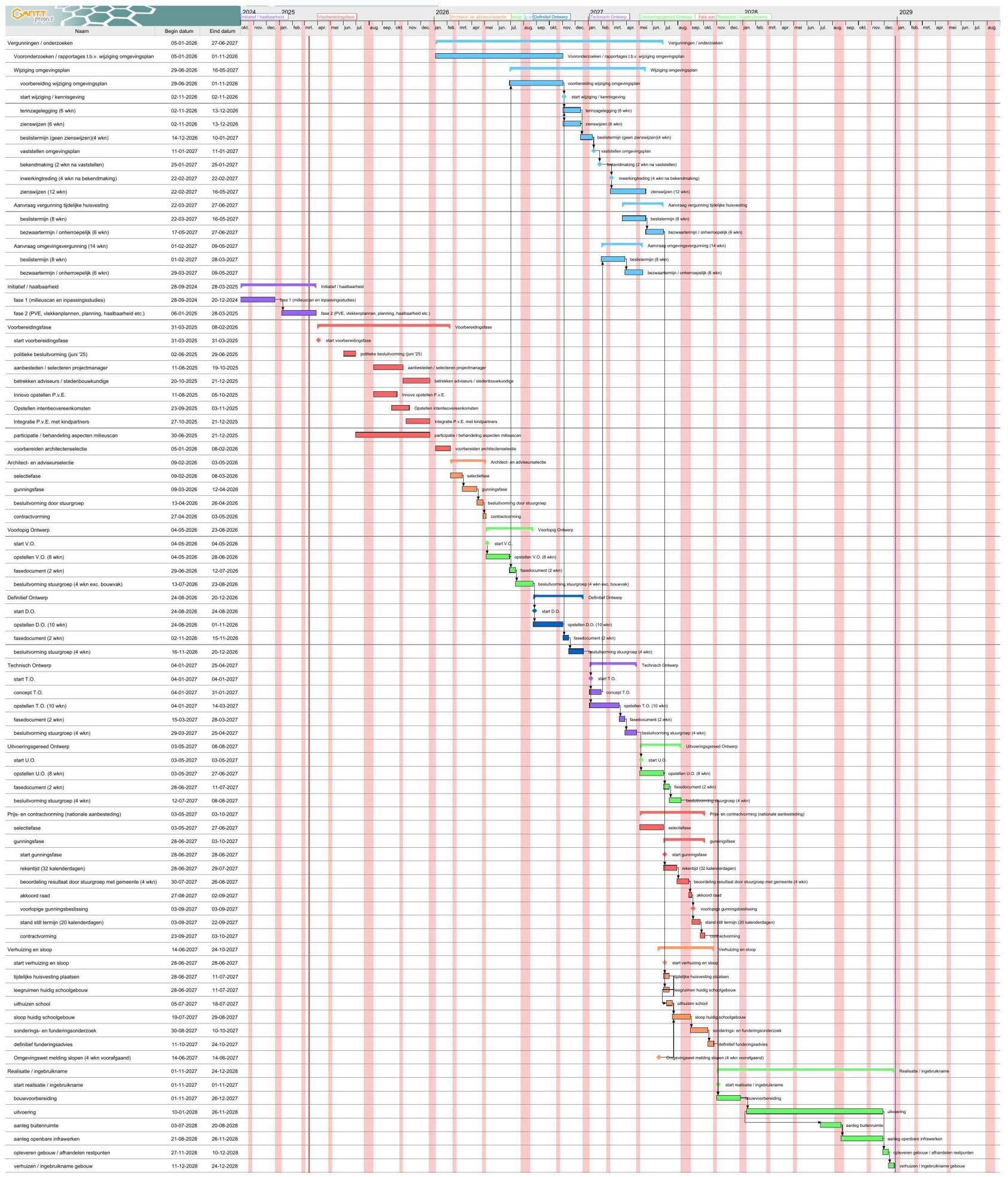
Locatie 2 Bergse- en Vrenkeweg (Perceel C3295)
De geluidsbelasting en intensiteit van de Bergseweg is hoog, voor beide percelen is op dit moment in het ruimtelijk plan geen geluidzone opgenomen, bij een wijziging van het bestemmingsplan is te verwachten dat een geluidzone hier zeker van toepassing zal zijn. Daarnaast is er de verwachting dat deze (met de huidige verkeerssituatie) voor een groot gedeelte van beide percelen voor een belemmering zal zorgen, in dat geval geldt het volgende:

“Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - weg' is de bouw van een woning of een ander geluidsgevoelig gebouw zoals bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder niet toegestaan, tenzij:

a) voor de betrokken woning of het betrokken gebouw een besluit tot vaststelling van een hogere grenswaarde is verleend vóór de vaststelling van dit bestemmingsplan;
b) uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer enige gevel van de betrokken woning of het betrokken gebouw niet hoger zal zijn dan 48 dB.

≤ 45 dB
46 – 50 dB
51 – 55 dB
56 – 60 dB
61 – 64 dB
66 – 70 dB
≥ 71 dB

Geluid / akoestisch onderzoek: Aangezien er geluidgevoelige gebouwen (onderwijsgebouwen) in het plangebied gepland zijn, dient akoestisch onderzoek de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige gebouwen vast te stellen.



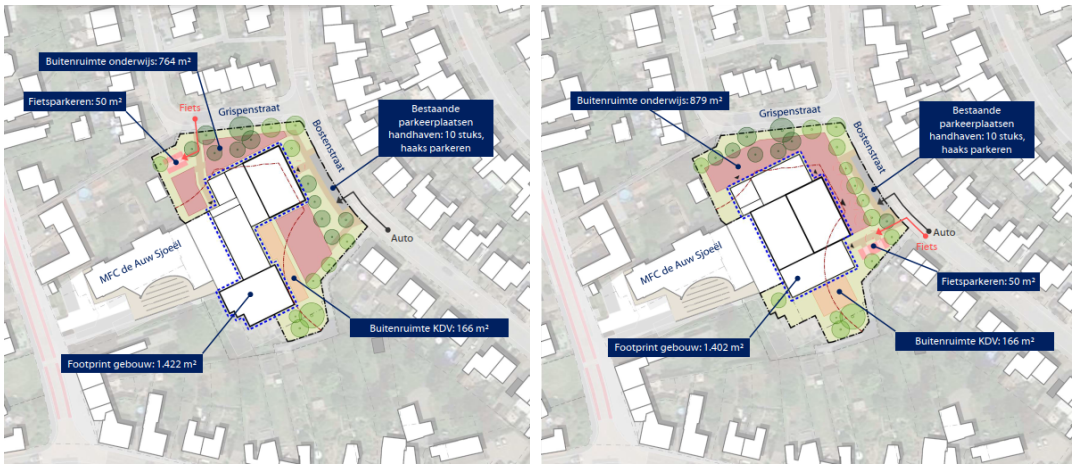
Naam	Begin datum	Eind datum
Vergunningen / onderzoeken	05-01-2026	27-06-2027
Vooronderzoeken / rapportages t.b.v. wijziging omgevingsplan	05-01-2026	01-11-2026
Wijziging omgevingsplan	29-06-2026	16-05-2027
voorbereiding wijziging omgevingsplan	29-06-2026	01-11-2026
start wijziging / kennisgeving	02-11-2026	02-11-2026
terinzagelegging (6 wkn)	02-11-2026	13-12-2026
zienswijzen (6 wkn)	02-11-2026	13-12-2026
beslistermijn (geen zienswijzen)(4 wkn)	14-12-2026	10-01-2027
vaststellen omgevingsplan	11-01-2027	11-01-2027
bekendmaking (2 wkn na vaststellen)	25-01-2027	25-01-2027
inwerkingtreding (4 wkn na bekendmaking)	22-02-2027	22-02-2027
zienswijzen (12 wkn)	22-02-2027	16-05-2027
Aanvraag vergunning tijdelijke huisvesting	22-03-2027	27-06-2027
beslistermijn (8 wkn)	22-03-2027	16-05-2027
bezwaartermijn / onherroepelijk (6 wkn)	17-05-2027	27-06-2027
Aanvraag omgevingsvergunning (14 wkn)	01-02-2027	09-05-2027
beslistermijn (8 wkn)	01-02-2027	28-03-2027
bezwaartermijn / onherroepelijk (6 wkn)	29-03-2027	09-05-2027
Initiatief / haalbaarheid	28-09-2024	28-03-2025
fase 1 (milieuscan en inpassingsstudies)	28-09-2024	20-12-2024
fase 2 (PVE, vlekkenplannen, planning, haalbaarheid etc.)	06-01-2025	28-03-2025
Voorbereidingsfase	31-03-2025	08-02-2026
start voorbereidingsfase	31-03-2025	31-03-2025
politieke besluitvorming (juni '25)	02-06-2025	29-06-2025
aanbesteden / selecteren projectmanager	11-08-2025	19-10-2025
betrekken adviseurs / stedenbouwkundige	20-10-2025	21-12-2025
Innovo opstellen P.v.E.	11-08-2025	05-10-2025
Opstellen intentieovereenkomsten	23-09-2025	03-11-2025
Integratie P.v.E. met kindpartners	27-10-2025	21-12-2025
participatie / behandeling aspecten milieuscan	30-06-2025	21-12-2025
voorbereiden architectenselectie	05-01-2026	08-02-2026
Architect- en adviseurselectie	09-02-2026	03-05-2026
selectiefase	09-02-2026	08-03-2026
gunningsfase	09-03-2026	12-04-2026
besluitvorming door stuurgroep	13-04-2026	26-04-2026
contractvorming	27-04-2026	03-05-2026
Voorlopig Ontwerp	04-05-2026	23-08-2026
start V.O.	04-05-2026	04-05-2026
opstellen V.O. (8 wkn)	04-05-2026	28-06-2026
fasedocument (2 wkn)	29-06-2026	12-07-2026
besluitvorming stuurgroep (4 wkn exc. bouwvak)	13-07-2026	23-08-2026
Definitief Ontwerp	24-08-2026	20-12-2026
start D.O.	24-08-2026	24-08-2026
opstellen D.O. (10 wkn)	24-08-2026	01-11-2026
fasedocument (2 wkn)	02-11-2026	15-11-2026
besluitvorming stuurgroep (4 wkn)	16-11-2026	20-12-2026
Technisch Ontwerp	04-01-2027	25-04-2027
start T.O.	04-01-2027	04-01-2027
concept T.O.	04-01-2027	31-01-2027
opstellen T.O. (10 wkn)	04-01-2027	14-03-2027
fasedocument (2 wkn)	15-03-2027	28-03-2027
besluitvorming stuurgroep (4 wkn)	29-03-2027	25-04-2027
Uitvoeringsgereed Ontwerp	03-05-2027	08-08-2027
start U.O.	03-05-2027	03-05-2027
opstellen U.O. (8 wkn)	03-05-2027	27-06-2027
fasedocument (2 wkn)	28-06-2027	11-07-2027
besluitvorming stuurgroep (4 wkn)	12-07-2027	08-08-2027
Prijs- en contractvorming (nationale aanbesteding)	03-05-2027	03-10-2027
selectiefase	03-05-2027	27-06-2027
gunningsfase	28-06-2027	03-10-2027
start gunningsfase	28-06-2027	28-06-2027
rekentijd (32 kalenderdagen)	28-06-2027	29-07-2027
beoordeling resultaat door stuurgroep met gemeente (4 wkn)	30-07-2027	26-08-2027
akkoord raad	27-08-2027	02-09-2027
voorlopige gunningsbeslissing	03-09-2027	03-09-2027
stand still termijn (20 kalenderdagen)	03-09-2027	22-09-2027
contractvorming	23-09-2027	03-10-2027
Verhuizing en sloop	14-06-2027	24-10-2027
start verhuizing en sloop	28-06-2027	28-06-2027
tijdelijke huisvesting plaatsen	28-06-2027	11-07-2027
leegruimen huidig schoolgebouw	28-06-2027	11-07-2027
uithuizen school	05-07-2027	18-07-2027
sloop huidig schoolgebouw	19-07-2027	29-08-2027
sonderings- en funderingsonderzoek	30-08-2027	10-10-2027
definitief funderingsadvies	11-10-2027	24-10-2027
Omgevingswet melding slopen (4 wkn voorafgaand)	14-06-2027	14-06-2027
Realisatie / ingebruikname	01-11-2027	24-12-2028
start realisatie / ingebruikname	01-11-2027	01-11-2027
bouwvoorbereiding	01-11-2027	26-12-2027
uitvoering	10-01-2028	26-11-2028
aanleg buitenruimte	03-07-2028	20-08-2028
aanleg openbare infrawerken	21-08-2028	26-11-2028
opleveren gebouw / afhandelen restpunten	27-11-2028	10-12-2028
verhuizen / ingebruikname gebouw	11-12-2028	24-12-2028

MEMO

PROJECT	Geluidadvisering kindcentra Voerendaal
PROJECTNUMMER	SLM029530
ONDERWERP	Akoestisch onderzoek stemgeluid – kindcentrum Ubachsberg
REFERENTIE	SLM029530-NOT-002
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts / Natascha Pirovano
DATUM	13 maart 2025

1 INLEIDING

De gemeente Voerendaal heeft het voornemen om een kindcentrum te realiseren in de kern Ubachsberg. Door Frencken – Scholl architecten is reeds een haalbaarheidsstudie uitgevoerd waarbij geluid van het toekomstig kindcentrum in relatie tot de bestaande woningen als mogelijk knelpunt benoemd is omdat niet wordt voldaan aan de richtafstand uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. In figuur 1 wordt de mogelijke indeling van de buitenruimte bij het kindcentrum in Ransdaal weergegeven.



Figuur 1-1 Indeling buitenruimte kindcentrum Ubachsberg (rode en oranje zone)

In het algemeen leidt de geluiduitstraling van installaties op het dak van een kindcentrum en het gebruik van het gebouw niet tot te hoge geluidbelastingen op woningen in de omgeving. Daarnaast zijn vaak vrij eenvoudige maatregelen nodig om deze geluidbelasting te beperken. Vaak wordt het grootste knelpunt veroorzaakt door het stemgeluid van spelende kinderen.

T.a.v. het stemgeluid van spelende kinderen op de speelterreinen is verzocht om de geluidbelasting ter plaatse van de omgeving inzichtelijk te maken en te beoordelen of sprake is van een evenredige toedeling van functies aan locaties. Omdat veel detailinformatie nog niet beschikbaar is én op korte termijn vooral een locatiekeuze en inrichtingskeuze gemaakt moet worden, zijn nog geen gedetailleerde berekeningen uitgevoerd.

2 AKOESTISCHE BEOORDELING

Ten behoeve van de beoordeling van de geluidbelasting als gevolg van het stemgeluid van spelende kinderen wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, in eerste instantie aansluiting gezocht bij de richtwaarden uit de VNG-publicatie. In tabel 2-1 zijn de betreffende richtwaarden uit stap 2 weergegeven voor een rustig woongebied. Er kan worden gesteld dat, wanneer aan de richtwaarden uit stap 2 is voldaan, sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Indien niet aan deze richtwaarden kan worden voldaan, kan gemotiveerd worden overgegaan tot stap 3. De richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn in dat geval 5 dB ruimer, overeenkomstig een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Bij de afweging om tot stap 3 over te gaan, moet ook cumulatie met andere geluidbronnen worden beschouwd. Er bestaat ook nog een stap 4 op basis van de VNG-publicatie. Om hiernaar over te kunnen stappen, is echter een grondige motivering noodzakelijk. Vooralsnog worden de berekende geluidbelastingen dus vergeleken met de richtwaarden uit stap 2.

Tabel 2-1 Richtwaarden geluidbelasting (stap 2 VNG-publicatie - rustig woongebied)

	RUSTIG WOONGEBIED		
	dag	avond	nacht
LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{AR,LT}$)	45	n.v.t.	n.v.t.
MAXIMAAL GELUIDNIVEAU ($L_{A,MAX}$)	65	n.v.t.	n.v.t.

Voor het bepalen van de geluidcontouren is de afstand t.o.v. het centrum van de buitenterreinen berekend volgens de formule:

$$L_p = L_w - 10\log(2\pi r^2)$$

Van belang is om ervan bewust te zijn dat bij het bepalen van de geluidcontouren conform deze formule geen rekening wordt gehouden met afschermende of reflecterende werking van eigen gebouwen alsook van bestaande bebouwing. Daarnaast gaat op grotere afstand ook de luchtdemping en bodemdemping een rol spelen.

T.a.v. de geluidvermogenniveaus is in de berekeningen uitgegaan van de bureau-ervaringscijfers uit tabel 2-2. De cijfers zijn gebaseerd op diverse literatuurgegevens, akoestische onderzoeken en geluidmetingen van andere adviesbureaus.

Tabel 2-2 Gehanteerde geluidvermogenniveaus bronnen in dB(A)

BRON	**31,5 Hz**	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1 kHz**	**2 kHz**	**4 kHz**	**8 kHz**	**totaal**
STEMGELUID spelende kinderen t/m groep 2, 10 kinderen gecumuleerd	29,5	45,5	61,5	75,5	82,5	78,5	74,5	66,5	58,5	85
STEMGELUID spelende kinderen t/m groep 8, 10 kinderen gecumuleerd	38,5	54,5	70,5	84,5	91,5	87,5	83,5	75,5	67,5	94
PIEKGELUID ten gevolge van spelende kinderen - ondergrens	59,5	74,5	81,5	85,5	89,5	96,5	97,5	90,5	80,5	101

BRON	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	totaal
PIEKGELUID ten gevolge van spelende kinderen - bovengrens	66,4	81,4	88,4	92,4	96,4	103,4	104,4	97,4	87,4	108

Op basis van de 'Rapportage Haalbaarheidsstudie Fase 1 Nieuwbouw Kindcentrum Ubachsberg', d.d. 20-12-2024, is rekening gehouden met 153 leerlingen voor de school, 20 kindplaatsen voor de BSO en 48 kindplaatsen voor de kinderopvang. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de leerlingen van de school van 10.00 tot 10.30 uur en van 12.00 tot 13.15 uur buiten spelen. Voor de kinderen van het BSO en de kinderopvang wordt uitgegaan van speeltijden tussen 07.30 en 09.30 uur en tussen 15.00 en 17.30 uur.

Bij de beoordeling is tevens rekening gehouden met een eventuele afscherming van maximaal 1,8 meter hoogte op de grens van het speelterrein. Voor deze afscheiding wordt uitgegaan van een akoestisch gesloten constructie met een massa van minimaal 10 kg/m^2.

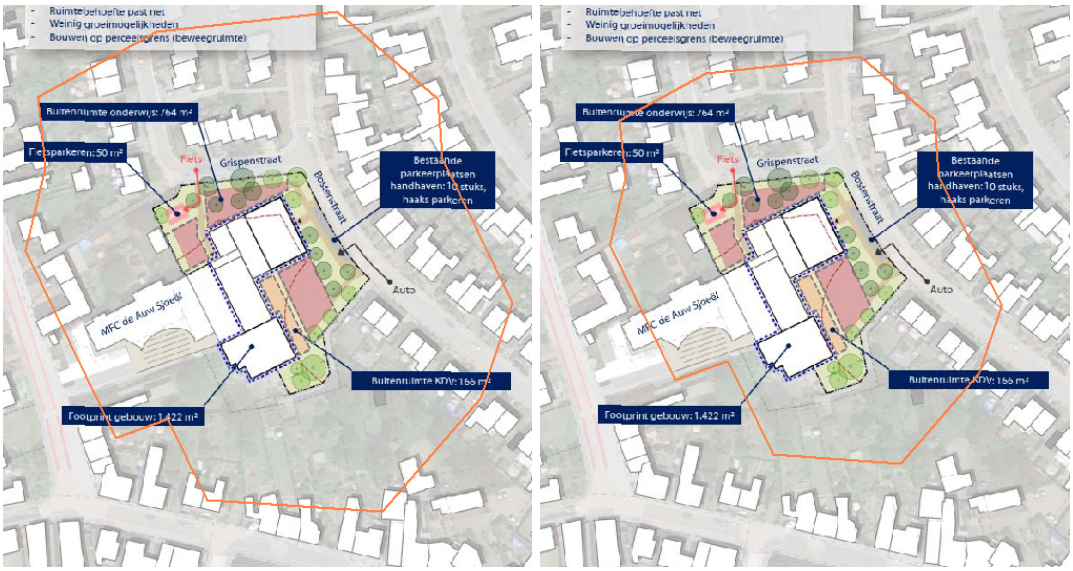
2.1 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU

In tabel 2-3 is de afstand van de 45 dB(A) contour, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (grenswaarde stap 2 VNG) t.o.v. het centrum van de speelterreinen opgenomen voor beide varianten. In de figuren 2-1 en 2-2 zijn deze contouren grafisch weergegeven.

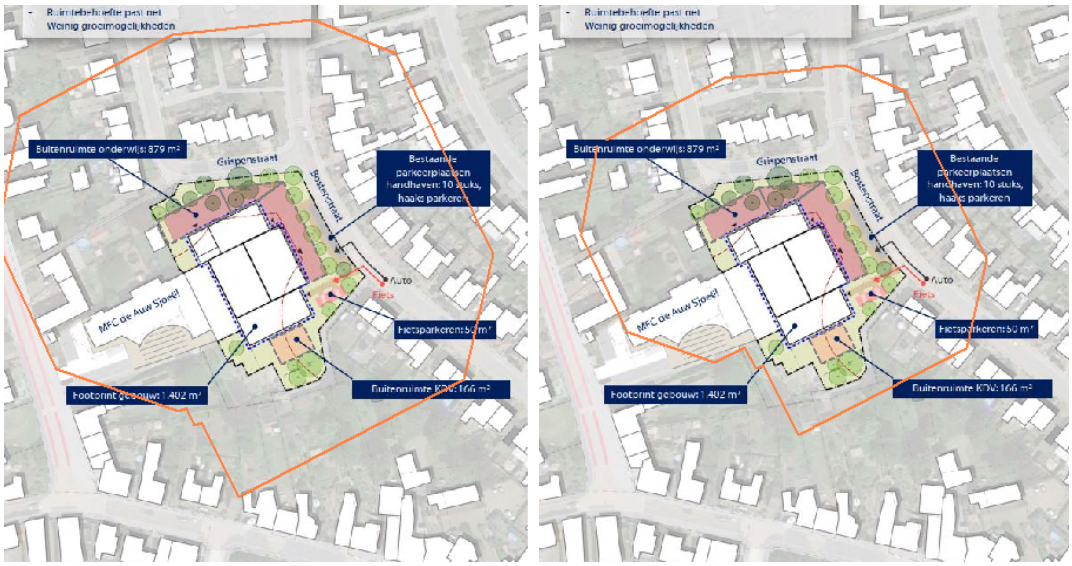
Tabel 2-3 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - 45 dB(A) contour

SPEELTERREIN	AFSTAND 45 DB(A) CONTOUR T.O.V. CENTRUM SPEELTERREIN	
	excl. afscherming	incl. afscherming*
VARIANT 1		
TERREIN WESTZIJDE	58,3 m	40,3 m
TERREIN NOORDZIJDE	71,4 m	53,4 m
TERREIN ZUIDZIJDE	71,4 m	53,4 m
KDV	31,0 m	13,0 m
VARIANT 2		
TERREIN NOORD-/OOSTZIJDE	67,3 m	49,3 m
KDV	38,0 m	20,0 m

* voor de bepaling van de contour bij toepassing van een afscherming is uitgegaan van een afname van 18 meter (op basis van een indicatieve berekening).



Figuur 2-1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - 45 dB(A) contour – variant 1 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming). Worstcase is bij deze inrichtingsvariant aangenomen dat bij gebruik van de buitenruimten de kinderen tot aan de erfgrens kunnen spelen.



Figuur 2-2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - 45 dB(A) contour – variant 2 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming)

Op basis van de ligging van de 45 dB(A) contour, zowel voor variant 1 als voor variant 2, blijkt dat voor enkele woningen een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) als gevolg van het stemgeluid van spelende kinderen *kan* optreden en dus mogelijks niet wordt voldaan aan de grenswaarde conform stap 2 uit de VNG-publicatie. Dit betreft de volgende woningen (de woningen die op de grens liggen worden tussen haakjes weergegeven):

- Oude Schoolstraat 25, 29, 31 en (35);
- Kerkstraat 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 en 23A;
- Bostenstraat 9, (10), 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36 en (38);
- Grispenstraat 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17 en 19;

In het algemeen kan gesteld worden dat bij woningen die alleen een geluidbelasting op de voorgevel ondervinden eerder geconcludeerd kan worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor deze woningen kan namelijk als aanvullend argument worden aangedragen dat met een standaard gevelgeluidwering wordt voldaan aan de wettelijke eisen ten aanzien van het binnenniveau (35 dB(A) in de dagperiode voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 50 dB(A) in de dagperiode voor het maximale geluidniveau). Dit betreft in ieder geval de woningen Bostenstraat 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 en 38 en de woningen Grispenstraat 2, 4, 6 en 8.

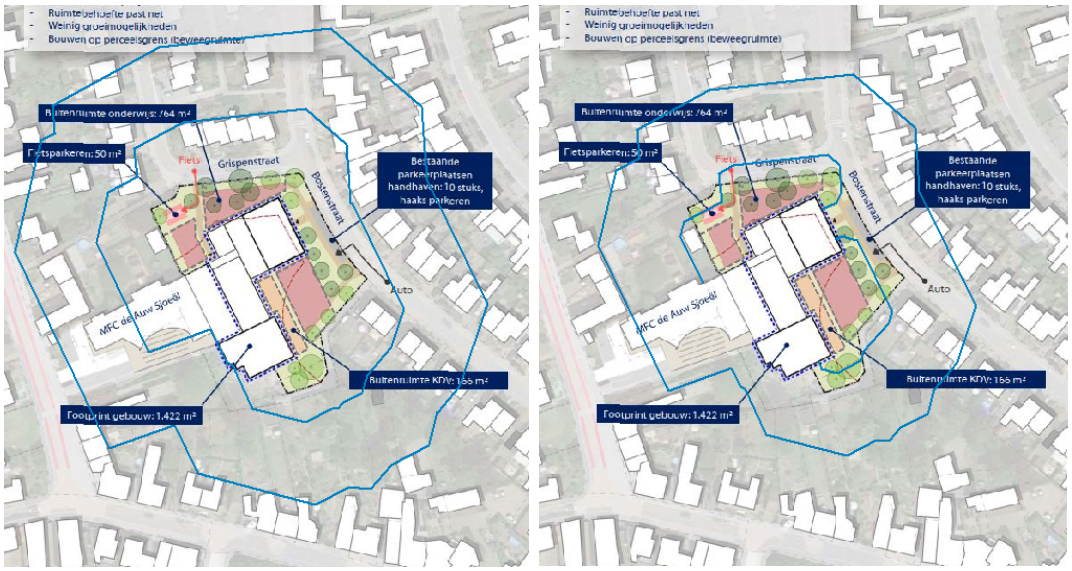
2.2 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

In tabel 2-4 is de afstand van de 65 dB(A) contour, maximaal geluidniveau (grenswaarde stap 2 VNG) t.o.v. de grens van de speelterreinen opgenomen. In de figuren 2-3 en 2-4 zijn deze contouren grafisch weergegeven voor de twee varianten.

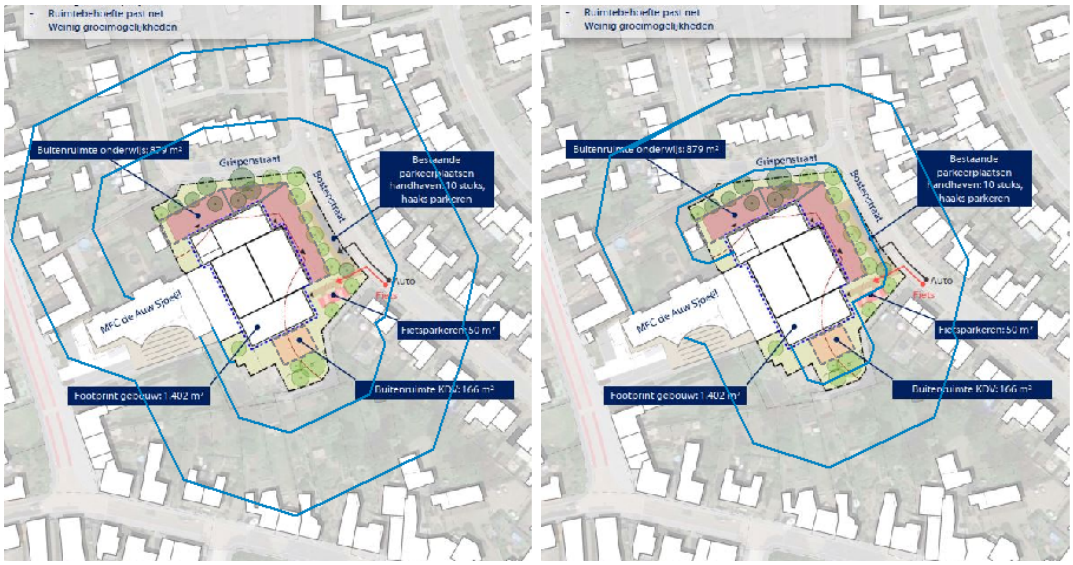
Tabel 2-4 Maximaal geluidniveau - 65 dB(A) contour

SPEELTERREIN	AFSTAND 65 DB(A) CONTOUR T.O.V. GRENS SPEELTERREIN	
	excl. afscherming	incl. afscherming*
ONDERGRENS PIEKGELUID	25,3 m	7,3 m
BOVENGRENS PIEKGELUID	56,0 m	38,0 m

* voor de bepaling van de contour bij toepassing van een afscherming is uitgegaan van een afname van 18 meter (op basis van een indicatieve berekening).



Figuur 2-3 Maximaal geluidniveau - 65 dB(A) contour – variant 1 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming). Worstcase is bij deze inrichtingsvariant aangenomen dat bij gebruik van de buitenruimten de kinderen tot aan de erfgrens kunnen spelen.



Figuur 2-4 Maximaal geluidniveau - 65 dB(A) contour – variant 2 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming)

Op basis van de ligging van de 65 dB(A) contour, zowel voor variant 1 als voor variant 2, blijkt dat voor enkele woningen een geluidbelasting van meer dan 65 dB(A) als gevolg van het schreeuwen van kinderen *kan* optreden en dus mogelijks niet wordt voldaan aan de grenswaarde conform stap 2 uit de VNG-publicatie. Dit betreft de volgende woningen (de woningen die op de grens liggen worden tussen haakjes weergegeven):

- Oude Schoolstraat (19), (21), 25, 29, 31 en (35);
- Kerkstraat 9, 11, 13, 15, 17 en (19);
- Bostenstraat (9), 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34 en 36;
- Grispenstraat 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17 en (19);

Ook nu is het de verwachting dat ter plaatse van de woningen Bostenstraat 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 en 36 en de woningen Grispenstraat 2, 4, 6 en 8 voldaan kan worden aan de wettelijke eisen met betrekking tot het binnenniveau (een maximaal geluidniveau van 50 dB(A) in de dagperiode).

Het toepassen van schermen lijkt op het maximale geluidniveau een positiever effect te hebben dan op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Maar ook het gehanteerde geluidvermogenniveau kan een belangrijke rol spelen bij de beoordeling of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het geluidvermogenniveau dat wordt gekozen moet vooral goed onderbouwd worden.

2.3 OMLIGGENDE WONINGEN

In voorliggende situatie zal de hoogste geluidbelasting als gevolg van het stemgeluid van spelende kinderen bij een enkele woningen steeds optreden op de zij- of achtergevels en in de tuinen van de woningen. Om de situatie correct te kunnen beoordelen is er voor de relevante woningen meer informatie noodzakelijk over de ligging van de verblijfsruimten (woonkamer, keuken,...).

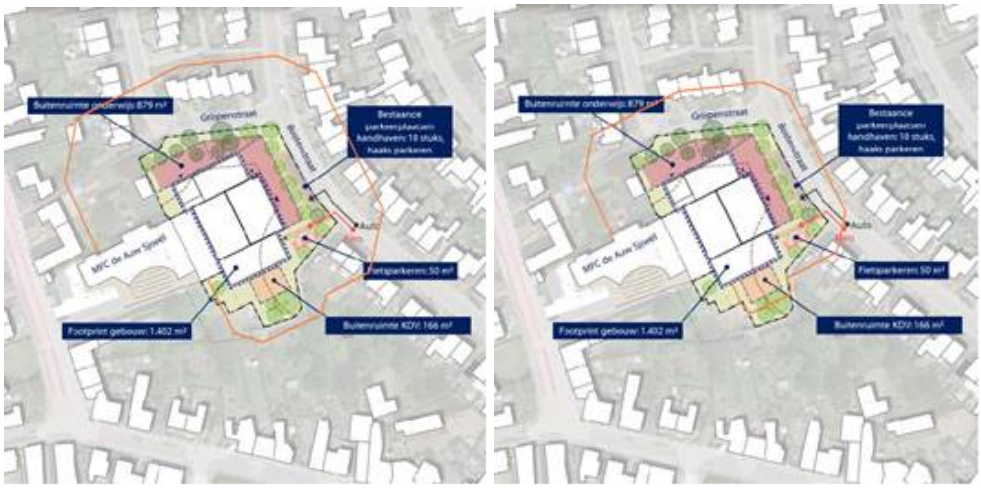
Gebouwen op het eigen perceel als ook op naastgelegen percelen kunnen eveneens voor afscherming en reflectie zorgen. Naar verwachting is de geluidbelasting op de gevels van de verblijfsruimten lager dan momenteel berekend.

Het toepassen van een afscherming op de grens van de buitenterreinen zal in ieder geval een duidelijk positief effect hebben op de geluidbelasting t.p.v. de gevels van relevante verblijfsruimten van omliggende woningen.

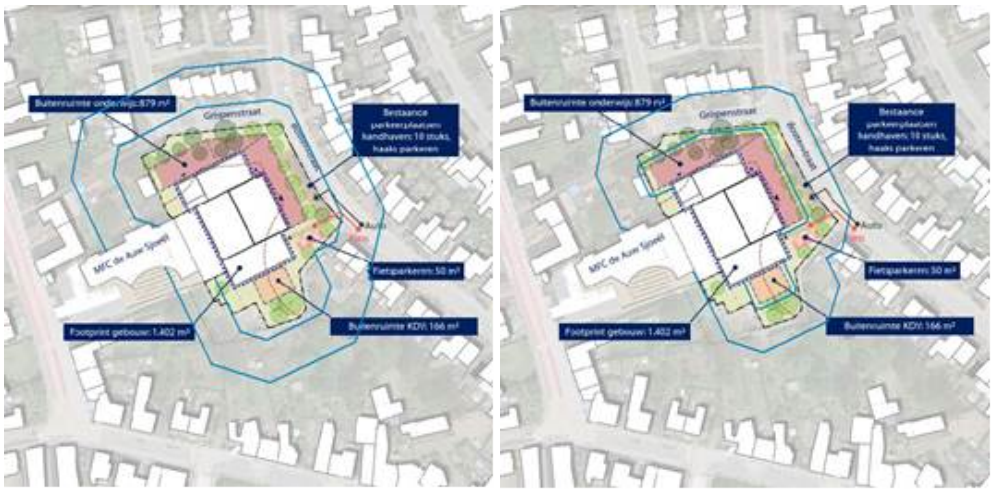
2.4 STAP 3 VNG PUBLICATIE

In stap 3 van de VNG publicatie is het mogelijk om de grenswaarden met 5 dB te verhogen. Dit betekent dat de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 50 dB(A) in de dagperiode wordt en de grenswaarde voor het maximale geluidniveau 70 dB(A) in de dagperiode.

Voor variant 2 is inzichtelijke gemaakt hoe graat de contouren conform stap 3 zijn. Er is gekozen voor variant 2 omdat deze variant vanuit akoestisch oogpunt gunstiger lijkt dan variant 1, de verschillen zijn echter zeer beperkt.



Figuur 2-5 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - 50 dB(A) contour – variant 2 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming).



Figuur 2-6 Maximaal geluidniveau – 70 dB(A) contour – variant 2 (links: excl. afscherming, rechts: incl. afscherming).

Bij stap 3 blijkt dat de volgende woningen een geluidbelasting van meer dan 50 respectievelijk 65 dB(A) als gevolg van de kinderen *kan* optreden en dus mogelijks niet wordt voldaan aan de grenswaarde conform stap 3 uit de VNG-publicatie:

- Bostenstraat 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30 en 32;
- Grispenstraat 2, 4, 6, 8, 9, 11.

Daarnaast wordt een geluidbelasting ondervonden in de achtertuinen van woningen aan de Oude schoolstraat en Kerkstraat.

Door het toepassen van schermen komen de contouren veelal ter plaatse van de voorgevel te liggen. Alleen bij de Grispenstraat 2, 4, 6, 8, 9 en Bostenstraat 19 zijn de contouren over delen van de woningen gelegen. Uit nader onderzoek zal moeten blijken of ter plaatse verblijfsruimten aanwezig zijn.

3 CONCLUSIE

Op basis van de berekende contourafstanden kunnen voorzichtig de volgende conclusies getrokken worden.

Voor beide varianten geldt dat de buitenruimten zo zijn gesitueerd dat ze met name een geluidbelasting veroorzaken op de Grispenstraat en Bostenstraat. De woningen aan de Oude schoolstraat en Kerkstraat worden, afhankelijk van de variant, afgeschermd van de spelende kinderen door de bebouwing. Uit een berekening met een akoestisch model kan daarom blijken dat de geluidbelasting op de Kerkstraat 5-11 en de Oude Schoolstraat lager is dan de contouren momenteel laten zien.

Wanneer een geluidbelasting van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau als grenswaarde wordt gehanteerd, dan blijven er wel een aantal woningen over waarbij deze geluidbelasting wordt overschreden. Met schermen van 1,8 m hoogte kan deze overschrijding verder gereduceerd worden en veelal beperkt blijven tot de voorgevel. Alleen de woningen Grispenstraat 9-11 en Bostenstraat 17-19 ondervinden waarschijnlijk op de hele woning een hogere geluidbelasting. Effectieve schermen moeten direct op de rand van de buitenruimte geplaatst worden, hogere schermen zullen uiteraard leiden tot

een nog lagere geluidbelasting op de omgeving. Naar verwachting zijn bij variant 1 eenvoudiger schermen te plaatsen dan bij variant 2. Bij variant 1 zijn de buitenruimten meer aan de noord- en westzijde gesitueerd, naar verwachting kunnen (hogere) schermen eenvoudiger ingepast worden. Zo is in de bestaande situatie aan de Grispenstraat ook al een groenhaag van 2 tot 2,5 m hoogte aanwezig als afscherming van het schoolterrein. Als akoestische afscherming voldoet deze niet, maar het is denkbaar dat een akoestisch scherm wordt geplaatst dat op een vergelijkbare manier wordt aangekleed. Bij variant 2 is de buitenruimte meer gesitueerd aan de Bostenstraat. In het algemeen is het niet wenselijk dat in het voorerfgebied hogere gesloten schermen worden geplaatst.

Ten opzichte van de bestaande situatie zal bij variant 1 niet veel wijzigen. De buitenruimten worden op ongeveer dezelfde locaties gesitueerd waardoor ook de geluidbelasting op de omgeving ongeveer gelijk zal zijn. Bij variant 2 wordt meer buitenruimte aan de oostzijde gerealiseerd waardoor met name de geluidbelasting op de voorgevels van de woningen aan de Bostenstraat 18-30 kan toenemen. Het is echter de verwachting dat dit niet zal leiden tot overschrijding van de wettelijke eisen ten aanzien van het binnenniveau. Mogelijk heeft variant 2 wel een positief effect op de geluidbelasting op de woning Bostenstraat 17-19. De buitenruimten lijken op iets grotere afstand gelegen ten opzichte van de huidige situatie.

Bij normaal onderhoud van de omliggende woningen is het de verwachting dat kan worden voldaan aan de wettelijke eisen voor het binnenniveau.