De Witte Oss

Architectuur | Projectmanagement | Bouwadvies

Basisschool en KOV De Akkerwinde te Hooge Mierden

2317

Haalbaarheidsonderzoek

25 april 2025



Haalbaarheidsonderzoek verbouw versus nieuwbouw

Opdrachtgever	Gemeente Reusel de Mierden Kerkplein 3 5541 KB Reusel
Contactpersoon	Mw. S. Aleksic

Projectnummer	2317	Datum	25 april 2025
Projectfase	Haalbaarheidsonderzoek	Status	concept
Aantal bladzijden	23 (incl. voorbladen)	Versie	
Aantal bijlagen	2	Auteur(s)	C.Veld / B. van den Hork
Aantal tekeningen	5	Bestand	2317 rapportage HHO BS De Akkerwinde Hooge Mierde 2025-04-25 v1

Frankenweg 1
5349 AP Oss

0412 64 69 48

info@dewitteoss.nl
www.dewitteoss.nl

Rabobank BIC
RABONL2U
Rabobank IBAN
NL 66 RABO 0140410538

BTW NL 820533142B01
KvK 17242801

Inhoudsopgave

1. Doel van het haalbaarheidsonderzoek 1
   1.1 Doel. 1
   1.2 De werkzaamheden bestaan in hoofdlijnen uit. 1
2. Uitgangspunten 2
   2.1 Scenario 1 2
   2.2 Scenario 2 5
3. Schouw 6
   3.1 Onderwijskundig 6
   3.2 Kinderopvang 6
   3.3 Bouwkundig 7
   3.4 Installaties 8
      3.4.1 Nuts aansluitingen 8
      3.4.2 Werktuigkundige installaties 8
      3.4.3 Elektrotechnische installaties 8
   3.5 Comfort/duurzaamheid 8
4. Varianten op thema's 9
   4.1 Scenario 1 levensduur verlengend 9
      4.1.1 Onderwijskundig. 9
      4.1.2 Kinderopvang en overige maatschappelijke functies 10
      4.1.3 Buitenruimten 10
      4.1.4 Bouwkundig 11
      4.1.5 Installaties 12
   4.1.5.1 Werktuigbouwkundige installaties 12
   4.1.5.2 Elektrotechnische installaties 12
      4.1.6 Financiën 13
   4.2 Scenario 2 Nieuwbouw 14
      4.2.1 Onderwijskundig. 14
      4.2.2 Kinderopvang en overige maatschappelijke functies 15
      4.2.3 Buitenruimten 15
      4.2.4 Bouwkundig 15
      4.2.5 Installaties 15
      4.2.6 Financiën 15
5. Kanttekeningen 16
   5.1 Scenario 1, levensduur verlengend 17
   5.2 Scenario 2 nieuwbouw 18
6. Conclusie en advies 19
   6.1 Doel van het onderzoek 19
   6.2 Kernbevindingen per scenario 19
   6.3 Belangrijkste overwegingen 19
   6.4 Risico's en randvoorwaarden 19
   6.5 Advies 19
7. Bijlagen 21

1. Doel van het haalbaarheidsonderzoek

1.1 Doel.

- Uitvoeren van een verkort haalbaarheidsonderzoek op hoofdlijnen voor de huisvesting van basisschool De Akkerwinde aan de Averbodelaan 1 te Hooge Mierde .
- De rapportage kan onder andere de raad informeren m.b.t. de bouwkundige , technische en onderwijskundige staat van het gebouw. Daarbij worden twee scenario's onderzocht.
  - Levensduur verlengend model voor 25 jaar.
  - Een nieuwbouw variant.
- Bij elk scenario dienen de volgende thema's te worden beschouwd en de gevolgen inzichtelijk worden gemaakt.
  - Onderwijskundig
  - Kinderopvang
  - Buitenruimten
  - Bouwkundig
  - Installaties
  - Financiën
- De beoordeling en advisering geschied door De Witte Oaa m.u.v. de technische installaties , dat geschied door installatie adviseur.

1.2 De werkzaamheden bestaan in hoofdlijnen uit.

1. Oriënteren en inventariseren van de opgave
2. Ophalen informatie (telefonisch) bij school, bestuur en Kinderopvang Nummereen.
3. Schouw van functionele, bouwkundige en installatietechnische staat van het gebouw.
4. Scenario's 1 en 2 verbeelden, toelichten en terugkoppelen met opdrachtgever.
5. Raming (investeringskosten) van beide scenario's. Door De Witte Oss waarbij Klictet de ramingen voor de installaties aanlevert
6. Samenvatten in een rapportage.

2. Uitgangspunten

Elk thema wordt per scenario nader omschreven, beoordeeld en gekwalificeerd.

2.1 Scenario 1

LEVENSDUUR VERLENGEND MODEL VOOR 25 JAAR.

In dit scenario wordt het gebouw gerenoveerd, uitgebreid en ingebreid als gevolg van het toegenomen aantal leerlingen én als gevolg van het mogelijk maken van huisvesting voor Kinderopvang.

<u>Renoveren:</u>

- Het weer op orde brengen van de functioneel onderwijskundige indeling van het gebouw.
- Het weer op orde brengen van de bouwkundige en installatietechnische aard van het gebouw voor de levensduur verlengende situatie.
- Een belangrijk onderdeel van deze renovatie is het verbeteren van het binnenklimaat naar Frisse Scholen klasse B. Zie tabel.
- Verwacht groot onderhoud aan elementen met een levensduur van meer dan 25 jaar zal worden meegenomen in de kostenraming.
- In het kader van de klimaatdoelen voor 2050 zal het gebouw gasloos worden gemaakt. Indien dit vanwege netcongestie op dit moment nog niet mogelijk is zal het gebouw hier zoveel mogelijk op worden voorbereid. Zie ook hfdst. 5 Kantekeningen.
- In aanvulling op maatregelen die nog zijn om het gebouw, op termijn, gasloos te maken zullen verduurzamingsmaatregelen met een terugverdientijd van minder dan 15 jaar worden meegenomen in de kostenraming.

Ambitieprofiel

Project: BS De Torelaar

Energie	Klasse B
Energieprestatie	Klasse A
Duurzame energie	Klasse B
Thermische isolatie gebouwschil*	Klasse B
Energie-efficiënte ventilatie*	Klasse B
Energie-efficiënte verwarming*	Klasse B
Energie-efficiënte koeling*	Klasse B
Energie-efficiënte verlichting*	Klasse B

** Alleen van toepassing bij **bestaande bouw***

Lucht	Klasse B
Luchtverversing**	Klasse B
Spuiventilatie	Klasse B
Ruimtevolume	Klasse B
Kwaliteit van de toevoerlucht	Klasse B
Fijnstof	geen eis
Emissies van materialen	geen eis
Emissies van apparatuur	geen eis
Schoonmaakbaarheid	Klasse B
Tabaksrook	Klasse B
Toiletten	Klasse B
Legionella	Klasse B
Asbest*	Klasse B

** Alleen van toepassing bij **bestaande bouw***

*** Bij **nieuwbouw** minimaal klasse B*

Temperatuur	Klasse B
Temperatuur winter	Klasse B
Temperatuur zomer	Klasse B
Individuele beïnvloeding	Klasse B
Ventilatieve koeling	Klasse B
Tocht	Klasse C
Lokaal thermisch discomfort	Klasse C

Licht	Klasse B
Kunstlicht	Klasse B
Daglicht	Klasse C
Helderheidswering	Klasse B
Individuele beïnvloeding	Klasse B

Geluid	Klasse B
Geluidwering van de gevel	Klasse B
Installatiegeluid	Klasse C
Ruimteakoestiek	Klasse B
Luchtgeluidisolatie	Klasse B
Contactgeluidisolatie	Klasse B

Kwaliteitsborging	
Energie	Klasse B
Lucht	Klasse B
Temperatuur	Klasse B
Licht	Klasse B
Geluid	Klasse B

Uitbreiden:

- Als gevolg van het groeiend aantal leerlingen naar ca 218 leerlingen in 2030 wordt de ruimtebehoefte 1297 m2 (BVO) op basis van de Rapport prognoses basisscholen 2026 e.v. Gemeente Reusel-De Mierden. April 2025 v1
  Het huidige schoolgebouw omvat 1080 m2 waarvan 116 m2 wordt gebruikt door KOV Nummereen.
  De Akkerwinde gebruikt momenteel 964 m2.
  Dat betekent dat de Akkerwinde een uitbreiding nodig heeft van (1297 minus 964 =) 333 m2.
  Totaal ruimte behoefte de Akkerwinde wordt dan 1297 m2 (excl zolder)

Akkerwinde			
jaar	leerlingen	ruimtebehoefte	aantal groepen
2025	176	1085	7
2030	218	1297	9
2035	207	1241	9
2040	193	1171	8

huidig gebouw	beg grond	1080
	zolder	310

- Extra ca 116 m2 voor Kinderopvang.
  Deze uitbreiding maakt het mogelijk het onderwijsconcept te optimaliseren door te faciliteren in maatschappelijke ontwikkelingen, denk hierbij bijvoorbeeld aan een toenemende vraag voor dagopvang voor kinderen van 0-4 jaar eventueel aangevuld met een arrangement voor peuterwerk, naschoolse opvang en andere behoeften uit de maatschappij.
  Momenteel voorziet het gebouw al in 116 m2 ruimte voor kinderopvang. Daarnaast maakt KOV deels gebruik van de sanitair voorzieningen.

- In totaal wordt het gebouw na uitbreiding

Bestaand gebouw	1080 m2	(incl KOV
Uitbreiding school	333m2	
Totaal	1413 m2	(excl zolder)

Inbreiden:
Aanpassingen aan het gebouw om beter het onderwijs beter te faciliteren en de speelplaats om buitenonderwijs te faciliteren.
Herschikken en verbouwen binnen het bestaande deel om zo het gebouw beter aan te laten sluiten aan het onderwijsconcept.

Overige uitgangspunten
Ambitieniveau gerelateerd aan investeringskosten bepaald op basis van de "nieuwbouw kostenconfigurator Primair Onderwijs 2025', uitgegeven door HEVO, op basis van de volgende uitgangspunten:

- Marsh eisen.
- aanvullende kosten ENG school (BENG2 = 0), exclusief eventuele meerkosten als gevolg van netcongestie.
- ambities/eisen/wensen uit het Kwaliteitskader Huisvesting van Ruimte-OK, onder andere met betrekking tot Frisse Scholen. Voor zover haalbaar in relatie tot het bestaande gebouw. Zie ook hieronder; *verduurzamingsmaatregelen en onderhoud aan te handhaven delen*.
- werkplekken in verkeersruimtes.
- gevelbeeld niveau welstand.

- inclusief terreinkosten (5 m2 per leerling school en 3,5 m2 per kind KOV
- in de ramingen worden aanvullende kosten zoals grond(verwerving), bouwrijp maken, sloop, losse inrichting, fasering, rentekosten, startkosten en tijdelijke huisvesting buiten beschouwing gelaten.

verduurzamingsmaatregelen en onderhoud aan te handhaven delen:

- vloerisolatie handhaven: vervangen vloer op zand is te kostbaar ten opzichte van energiewinst.
- gevelisolatie handhaven: bestaande spouwmuren zijn reeds na-geïsoleerd.
- platte daken na-isoleren tot Rc 6,3 m^2K/W, inclusief nieuwe dakbedekking en valbeveiliging op platte daken.
- isolatie hellende daken handhaven: na-isoleren kan alleen plaatsvinden aan de buitenzijde en is te kostbaar ten opzichte van energiewinst.
- ventilatieroosters in gevelkozijnen verwijderen en vervangen door HR++-glas
- polycarbonaat lichtstraten vervangen door glazen lichtstraten met zonwering
- binnenschilderwerk, inclusief binnenwanden
- elastische vloerafwerkingen in speellokaal en aula vervangen.
- groot onderhoud overige elastische vloerafwerkingen: PUR toplaag.
- plafonds vervangen ten behoeve van aanbrengen installaties en voor het behalen van Frisse Scholen klasse B, akoestiek.
- plafonds aula en speellokaal handhaven in verband met vrije hoogte, aanvullende akoestische voorzieningen t.b.v. klasse B
- vaste inrichtingen, zoals pantry's, vervangen.
- terreininrichting aanpassen in aanvulling op oppervlak in uitbreiding/nieuwbouw

2.2 Scenario 2

NIEUWBOUW VARIANT

In dit scenario wordt onderzocht wat het betekent het gehele gebouw te ontmantelen en een nieuwe huisvesting op de huidige locatie te realiseren voor school en een kinderopvang organisatie. Geheel volgens de actuele eisen én voorgesorteerd op de verwachte relevante toekomstige ontwikkelingen op het gebied van onderwijs, kinderopvang en ontwikkelingen op het gebied van verduurzaming.
En voorgesorteerd op een lokale groei van de bevolking in de gemeente Reusel de Mierden.

- Als gevolg van het groeiend aantal leerlingen naar ca 218 leerlingen in 2030 wordt de ruimtebehoefte 1297 m2 (BVO) op basis van de Rapport prognoses basisscholen 2026 e.v. Gemeente Reusel-De Mierden. April 2025 v1

- Extra ca 116 m2 voor Kinderopvang
  Kinderopvang maakt het mogelijk het onderwijsconcept te optimaliseren door te faciliteren in maatschappelijke ontwikkelingen, denk hierbij bijvoorbeeld aan een toenemende vraag voor dagopvang voor kinderen van 0-4 jaar eventueel aangevuld met een arrangement voor peuterwerk, naschoolse opvang en andere behoeften uit de maatschappij.

- Totaal nieuwbouw.

basisschool	1297	m2
Kinderopvang	116	m2
Totaal	1413	m2

- Overige uitgangspunten
  Ambitieniveau gerelateerd aan investeringskosten bepaald op basis van de "nieuwbouw kostenconfigurator Primair Onderwijs 2025', uitgegeven door HEVO, op basis van de volgende uitgangspunten:
  - Marsh eisen.
  - aanvullende kosten ENG school (BENG2 = 0), exclusief eventuele meerkosten als gevolg van netcongestie.
  - ambities/eisen/wensen uit het Kwaliteitskader Huisvesting van Ruimte-OK, onder andere met betrekking tot Frisse Scholen.
  - herindeelbaar gebouw (beperking dragende binnenwanden).
  - werkplekken in verkeersruimtes.
  - gevelbeeld niveau welstand.
  - inclusief terreinkosten (5 m2 per leerling school en 3,5 m2 per kind KOV
  - in de ramingen worden aanvullende kosten zoals grond(verwerving), bouwrijp maken, sloop, losse inrichting, fasering, rentekosten, startkosten en tijdelijke huisvesting buiten beschouwing gelaten.

3. Schouw

Op 2 april heeft een schouw plaatsgevonden.
De schouw is uitgevoerd door:
De Witte Oss, Hr. B. van den Hork, architect en Hr. C. Veld, bouwkundig en bouwkostendeskundige.
Installatie adviesbureau Klictet, Mevr. Y. Lamers.
De schouw werd door de school begeleid door conciërge Cor van Puijenbroek

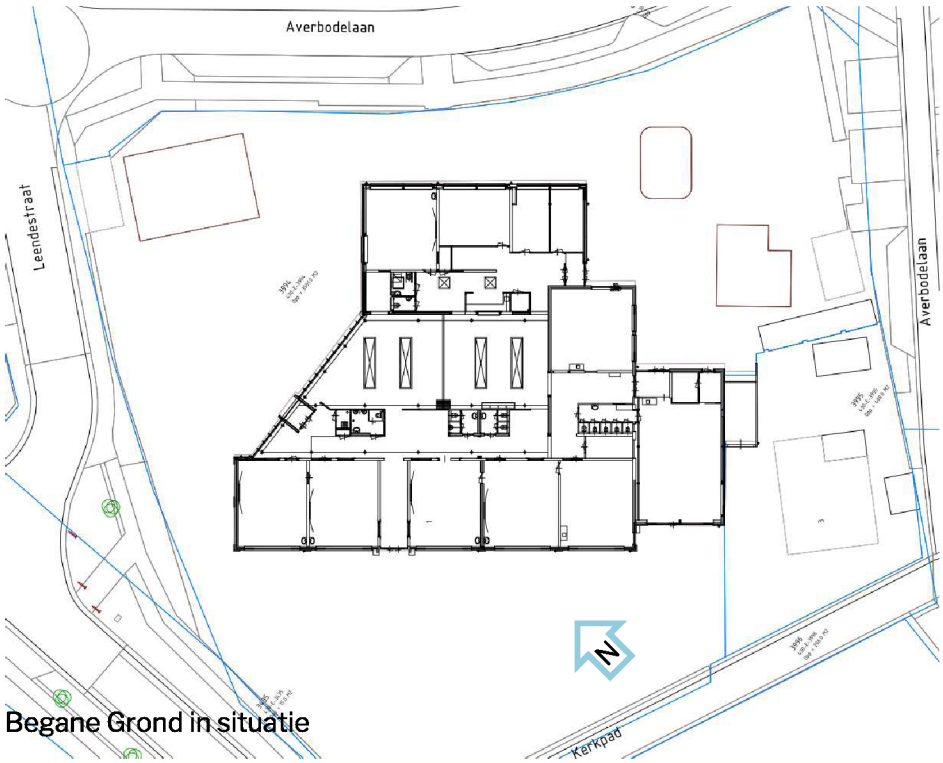
Algemene indruk.
De school wordt goed onderhouden en maakt voor dit moment bouwkundig, werktuigkundig en elektrotechnisch een voldoende indruk gezien de leeftijd van het gebouw.
Onderwijskundig voldoet de ruimtelijke situatie niet aan de behoefte.

3.1 Onderwijskundig

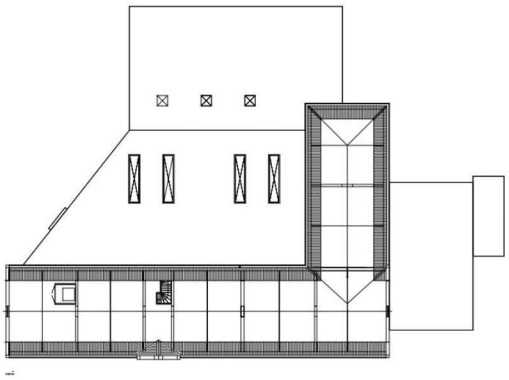
Op hoofdlijnen is de Akkerwinde onvoldoende tevreden met het gebouw. Dat is onder andere het gevolg van te weinig ruimte. Door het gebruik van de aula als klaslokaal is het gebruik van een grote ontmoetingsruimte als hart van de school niet meer mogelijk. Dat wordt als een groot gemis ervaren. Periodieke vieringen worden nu gescheiden gepland. De ruimten in de noordvleugel uit 2004 wordt als onprettig ervaren als gevolg van de horizontale gesloten geveldelen. Hierdoor mist men daglicht en de relatie met buiten.
Er zijn te weinig goede plekken om in kleinere groepjes buiten de basisgroep ruimtes te werken.
Het aantal klassen is niet in verhouding met het aantal leerlingen.
Nu gaat men met de bus naar Lage Mierden om te gymmen. Goede beweegvoorzieningen buiten of in de school zijn daarom extra wenselijk.
De zolder op de vleugel uit de jaren '30 wordt gebruikt als bergruimte. Hier is men erg blij mee.

3.2 Kinderopvang

Er is sprake van een groepsruimte kinderopvang. De ruimte wordt gebruik voor Peuteraanbod, Buiten Schools Opvang en als uitwijkruimte voor de school. Technisch beoordeling als overige gebouwdelen.



Bestaand: Begane Grond in situatie



Bestaand: eerste verdieping en dak overzicht

3.3 Bouwkundig

Vloeren:

- Begane grondvloer op zand: 60 mm dekvloer, ca. 100 mm betonvloer, 100 mm isolatie, R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W.

Gevels:

- Bouwjaar 1929: spouwmuur (ca. 300 mm), spouw ca. 100 mm, in 2004 na-geïsoleerd, R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W.
- Bouwjaar 2004: spouwmuur (ca. 300 mm), ca. 76 mm isolatie, R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W.
- Gevelbeplating gemonteerd op metselwerk buitenblad.

Daken:

- Plat dak (1929 / 1950): houten balklaag met underlayment, bitumineuze dakbedekking op isolatie (aangebracht in 2004), R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W.
- Plat dak aula/speellokaal (2004): kanaalplaatvloer met druklaag, bitumineuze dakbedekking op isolatie, R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W.
- Hellend dak (1929): geïsoleerde dakplaat met keramische dakpannen, in 2004 geheel vervangen, R_c-waarde ca. 2,50 m^2·K/W

Gevel-/dakopeningen:

- Vliesgevels: aluminium vliesgevels met HR++-glas.
- Puien hoofdentree en entree in vliesgevel: houten puien voorzien van HR++-glas en ongeïsoleerde houten deuren.
- Overige kozijnen: aluminium kozijnen met HR++-glas.
- Kozijn/puien op zonbelaste gevels zijn voorzien van zonwering (screens).
- Lichtkoepels: enkelschalige lichtkoepels.
- Lichtstraat speellokaal en aula: metalen frame met polycarbonaat vulling, Voorzien van zonwering (screen)s.

Interieur:

Wandafwerkingen:

  - Sanitaire ruimten: tegelwerk.
  - Overige ruimten: glasvliesbehang, dekkend geschilderd.
- Vloerafwerking:
  - Sanitaire ruimten: gietvloer met holplint;
  - Overige ruimten: marmoleum. Ter plaatse van enkele muurdoorbraken vertoont de ondergrond scheurvorming.
- Plafondafwerking:

- Speellokaal en aula: akoestische houtwolplaten, verlijmd tegen onderkant dak, waarschijnlijk Heradesign Plano.
- Overige ruimten: akoestische en systeemplafonds. Diverse plafondplaten toegepast, soms verschillende platen in één ruimte.

- Binnenwandopeningen: houten kozijnen.

3.4 Installaties

3.4.1 Nuts aansluitingen

Aansluitwaarde elektriciteit: 3x63A
Aansluitwaarde gas: G16?

De elektra- en gasmeter zijn uitgevoerd als een slimme-meter.

3.4.2 Werktuigkundige installaties

- Het bestaande ketelhuis, op zolder, bestaat uit twee HR ketels van respectievelijk 90 kW en 65 kW (bj. 2018), in goed onderhouden staat, Er zijn drie CV- groepen aangebracht met regeling. Het leidingwerk in het ketelhuis is geïsoleerd. Het distributieleidingwerk is aangebracht boven het verlaagd plafond/zolder en deels in de vloer. De radiatoren zijn voorzien van thermostaatkranen. In de oudbouw worden de radiatoren niet altijd warm. Er zijn problemen geweest met de voetventielen, lekkage, ze zijn inmiddels deels vervangen.
- In de lokalen is een afzuiginstallatie met dauerluftung (luchttoevoer via de gevel) aanwezig. Er zijn stand-alone CO2 meters in de lokalen geplaatst voor de signalering.
- In de sanitaire ruimtes wordt separaat geventileerd. De ventilatorboxen voor lokalen en sanitaire ruimtes zijn op de zolders geplaatst of op het platte dak.
- In de speelruimte is een afzuiginstallatie aanwezig. De aula is deels uitgevoerd als lokaal, deze is voorzien van een afzuigventilatie. Hier is een split-unit (2024) geplaatst. Toevoerlucht via te openen ramen of via de overstortroosters in de gang.
- De kantoren zijn recent voorzien van spit-units (2024).
- Er zijn geen klachten in relatie tot vuilwaterafvoer of hemelwaterafvoer.
- De lokalen zijn voorzien van pantry's met koudwater, in de onderbouw tevens voorzien van warmwater door middel van close-in boilers. Er zijn geen klachten of opmerkingen.
- Het sanitair is nieuw en functioneel gezien in goed. Kind sanitair niet voorzien van zelfsluitende kranen.

3.4.3 Elektrotechnische installaties

- Er is een 3 x 65A nutsaansluiting aanwezig.
- De inrichting van de hoofdverdeelkast is gekeurd en voorzien van actuele installatieschema's. E zijn geen klachten.
- De verlichting is in het gehele gebouw vervangen door LED verlichting (2024). De verlichting is handgeschakeld.
- Er is een WIFI netwerk aanwezig. De huidige patchruimte is niet voorzien van koeling Er zijn geen opmerkingen of klachten in deze.
- Brandmeldcentrale wordt jaarlijks onderhouden. Er is een vluchtplan met opstelplaats aanwezig, nooduitjes zijn aanwezig. Brandslanghaspels met keuring aanwezig.

3.5 Comfort/duurzaamheid

- Klaslokalen warmen in de zomer erg snel op.
- Basisventilatie is onvoldoende. Regelmatig moeten ramen worden geopend om aanvullend te ventileren op basis van de aanwezige CO2-meters.

4. Varianten op thema's

De volgende thema's worden nader beschouwd per scenario.

1. Onderwijskundig
2. Kinderopvang
3. Buitenruimten
4. Bouwkundig
5. Installaties
6. Financiën

4.1 Scenario 1 levensduur verlengend

4.1.1 Onderwijskundig.

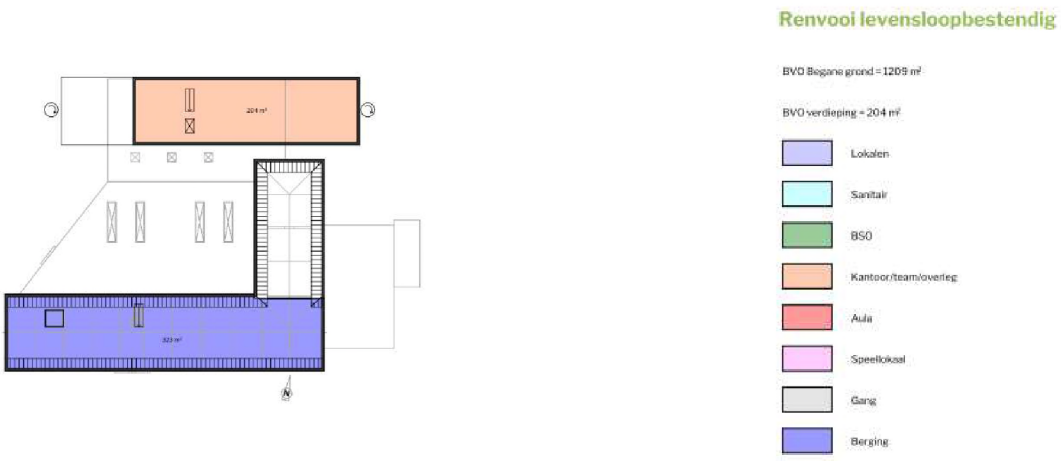
Het belangrijkste thema. Het gaat uiteindelijk om goed onderwijs, een leeromgeving waar alle kinderen optimaal leren, verblijven en waar het team werkt.

Momenteel heeft de school substantieel ruimtegebrek. De aula, dat in het gebouwconcept samen met het speellokaal het hart van de school is, is inmiddels omgebouwd tot lokaal. Een lokaal zonder contact naar de omgeving. Door het ontbreken van het hart van de school zijn de maandvieringen en andere bijeenkomsten waar alle leerlingen en mogelijk ook ouders niet mogelijk. Dat wordt nu opgelost door in groepen de vieringen te organiseren. Deze situatie werkt niet motiverend. Het ontbreekt aan werkplekken buiten de lokalen om. Dat gebeurt nu veelal in de gangen en in de teamruimte.
KOV Nummereen maakt nu gebruik van een (groot) lokaal voor Peuteropvang en BSO. De school maakt incidenteel gebruik van deze ruimte.

Bron. Telefonisch overleg 9-4-25 Mevr. Y. Lemmens (Akkerwinde) en B. van den Hork (De Witte Oss)



Nieuwe situatie levensduur verlengende variant, Begane Grond 1413 m2



Verdieping

Om het gebouw weer geschikt te maken voor goed onderwijs zijn in dit HHO de volgende ingrepen doorgevoerd.

- Het school hart herstellen door de aula weer terug in zijn oorspronkelijke staat te brengen
- Ontmantelen van de eenlaagse noordvleugel
- Op deze plaats een nieuwe vleugel in twee bouwlagen.
- Comfort optimaliseen door de school te laten voldoen aan de eisen uit Frisse Scholen klasse B.
- Zie verder maatregelen van bouwkundig en installatietechnische aard.

4.1.2 Kinderopvang en overige maatschappelijke functies

De KOV maakt in het levensduur verlengde model functioneel en ruimtelijk integraal onderdeel uit van de brede school. In de uitbreiding komt de KOV bij de onderbouw en wordt gesitueerd aan het hart van de school. Hiervoor is (als bestaand) 116 m2 nodig.
De huidige ruimte voor KOV kan ook in de toekomst op dezelfde wijze gebruikt worden door kinderopvang als BSO en Peuteraanbod.

4.1.3 Buitenruimten

De locatie met buitenruimte leent zich voor een inrichting die een grote bijdrage kan leveren aan primair onderwijs.
Een natuurlijke en groene inrichting met beschutte al dan niet overdekte plekken voor buitenonderwijs. Buiten spelen en leren is gezond en leuk. Het beleven van het bioritme en weersinvloeden maakt het kind bewust van de natuur om hem heen. Buitenzijn is per definitie goed voor lichaam en geest.

Met name de buitenruimte aan de voorzijde, onder de bomen kan een groot deel van het jaar gebruikt worden als onderwijskundige ruimte. Denk aan rustige werkplekken middels tuinbanken en picknicktafels.

De groene buitenruimte
Een groene buitenruimte die bewust en onbewust aanzet tot leren, spelen, sporten, ontspannen en plezier maken. Een oase van beplanting waarin kinderen zich op allerlei vlakken kunnen ontwikkelen. Het kunnen ontwikkelen van verschillende type kinderen vraagt ook om een diversiteit in ruimten als aanvulling op de binnen lesruimtes. Ruimte voor rustig spel, ruimte voor vrij spel en ruimte voor actief spel.



Spelen betekent dat een kind zich op een natuurlijke wijze kan ontwikkelen op allerlei gebieden. Bijvoorbeeld de motorische ontwikkeling door te bewegen, te proberen, grenzen te verleggen en elkaar uit te dagen. Maar ook de sociale en emotionele ontwikkeling, het leggen van contacten, elkaar helpen, alleen spelen of met een grote groep. Niet alleen kinderen zijn zich spelenderwijs aan het ontwikkelen, ook volwassen en ouderen hebben af en toe een zetje in de rug nodig om de stap naar buiten te maken... 'buiten zijn' geeft frisse energie, verruimd je blik en zet aan tot het leggen van nieuwe contacten. Daarnaast wordt bewegen voor jong en oud steeds belangrijker, regelmatig bewegen draagt bij aan een goede gezondheid en een gezond gewicht.

Bron: Tussen Stilwerkplek en Speelbos, uitgave De Witte Oss en Donker Design

Voor dit HHO is er in de investeringsraming voorzien in 1174 m2 onderwijskundige buitenruimte.
218 leerlingen a 5 m2 = 1090 m2
24 kinderen KOV a 3,5 m2 = 84 m2
Totaal = 1174 m2
Beschikbaar oppervlak rondom school 2187 m2 exclusief oppervlak van bergingen en fietsenstalling.

4.1.4 Bouwkundig

Voor deze variant zijn bouwkundig de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Sloop en nieuwbouw noordvleugel
- Het bruto vloeroppervlak (BVO) van de huidige verdieping (onder de kap) bedraagt ca. 310 m^2. Deze ruimte is niet/nauwelijks geschikt om verblijfsruimtes in te realiseren, vanwege de beschikbare afmetingen en de benodigde brandvoorzieningen zoals vluchttrappen.
  Het oppervlak telt echter wel mee in het totale BVO en is de belangrijkste oorzaak voor het grote verschil in gebouwoppervlak tussen behoefte en totaal oppervlak BVO bestaand schoolgebouw.

- Investeringskosten uitbreiding/nieuwbouw bepaald op basis van de "nieuwbouw kostenconfigurator Primair Onderwijs 2025', uitgegeven door HEVO, op basis van de volgende uitgangspunten:
  - Marsh eisen.
  - aanvullende kosten ENG school (BENG2 = 0), exclusief eventuele meerkosten als gevolg van netcongestie.
  - ambities/eisen/wensen uit het Kwaliteitskader Huisvesting van Ruimte-OK, onder andere met betrekking tot Frisse Scholen.
  - herindeelbaar gebouw (beperking dragende binnenwanden).
  - werkplekken in verkeersruimtes.
  - gevelbeeld niveau welstand.
  - inclusief terreinkosten behorende bij de uitbreiding/nieuwbouw.
  - verduurzamingsmaatregelen en onderhoud aan te handhaven delen:
  - vloerisolatie handhaven: vervangen vloer op zand is te kostbaar ten opzichte van energiewinst.
  - gevelisolatie handhaven: bestaande spouwmuren zijn reeds na-geïsoleerd.
  - platte daken na-isoleren tot Rc 6,3 m^2K/W, inclusief nieuwe dakbedekking en valbeveiliging op platte daken.
  - isolatie hellende daken handhaven: na-isoleren kan alleen plaatsvinden aan de buitenzijde en is te kostbaar ten opzichte van energiewinst.
  - ventilatieroosters in gevelkozijnen verwijderen en vervangen door HR++-glas
  - polycarbonaat lichtstraten vervangen door glazen lichtstraten met zonwering
  - binnenschilderwerk, inclusief binnenwanden
  - elastische vloerafwerkingen in speellokaal en aula vervangen.

4.1.5 Installaties

4.1.5.1 Werktuigbouwkundige installaties

- Het bestaande ketelhuis op zolder bouwkundig vergroten. De twee bestaande HR ketels aan te vullen met een hybride warmtepomp en bijbehorende voorzieningen als buffervat. Het uitbreiden van de verdeler/verzamelaar afhankelijk van de nieuwe functionele indeling. De regeling volledig vervangen. De buitenunit van de warmtepomp op het platte dak te plaatsen.
- De bestaande nutsaansluiting E uitbreiden naar 3 x 80A ten behoeve van de warmtepomp. De afzekering van de warmtepomp valt binnen deze 3 x 80A. De warmtepomp wordt toegevoegd ten behoeve van de balansventilatie voor de lokalen (isotherm verwarmen en (top)koeling). Het volledig gasloos uitvoeren van de installatie is in dit scenario niet opgenomen.
- Er worden nieuwe plafonds aangebracht in verband met de akoestische eisen. De ruimteverwarming door middel van radiatoren te handhaven. Indien nodig (enkele) thermostaatkranen te vervangen.
- Het aanbrengen van een luchtbehandelingsinstallatie met warmteterugwinning, zomernachtventilatie en (top) koeling conform de Frisse Scholen Klasse B eisen. Rekening te houden met een gelijktijdig gebruik van de speelzaal/aula. Hiervoor een variabel volume systeem (VAV) aan te brengen waarbij de speelzaal/aula op 30% van de benodigde capaciteit wordt uitgelegd. De luchtbehandelingsinstallatie centraal uitvoeren met een luchtbehandelingskast geplaatst op het dak.
- Aanpassen van de terrein vuilwaterafvoer en hemelwaterafvoer als gevolg van de uitbreiding.
- De pantry's in de lokalen en overige voorzieningen worden vervangen. Rekening houden met diverse kleine aanpassingen.

4.1.5.2 Elektrotechnische installaties

- Voor dit scenario een uitbreiding van de bestaande nutsaansluiting aan te vragen van 3 x 80A, zie de werktuigbouwkundige installaties voor toelichting.
- De verdeelinrichting uit te breiden naar 3 x 80 A. De installaties NEN 1010 te laten keuren.
- Er worden 40 PV panelen met een opbrengst van 450 Wp geplaatst en aangesloten.
- De (nood) armaturen worden gedemonteerd en vervolgens gemonteerd in verband met het vervangen van de plafonds. De lichtschakeling in de lokalen, kantoren, bergingen en sanitaire ruimtes te voorzien van aanwezigheidssensoren. Voor Frisse Scholen Klasse B wordt een aanvulling in aantal armaturen opgenomen.

4.1.6 Financiën

Deze variant scenario 1 levensduur verlengend van 1413 m2 BVO is geraamd in een investeringskostenraming.

De investering exclusief BTW bedraagt € 4.097.931,00

De investering inclusief BTW bedraagt € 4.954.867,00

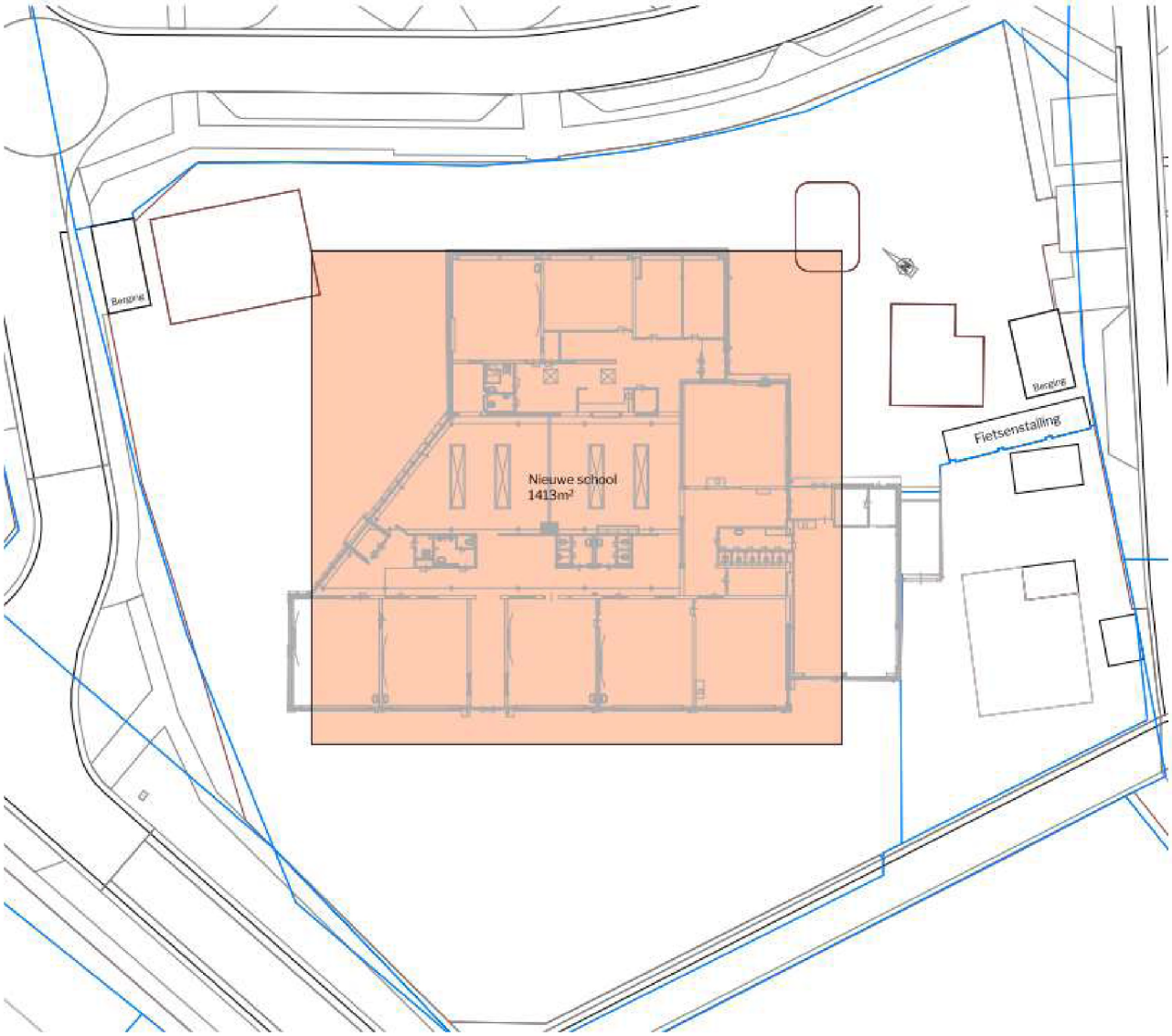
Dit bedrag is exclusief grondkosten, meubilair en tijdelijke huisvesting.

Voor een verdere specificatie verwijzen we naar de bijlage:
2317 Investeringskosten 01 scenario 1 2025-04-25

4.2 Scenario 2 Nieuwbouw

4.2.1 Onderwijskundig.

Bij nieuwbouw kan een ideale gebouw-layout worden ontworpen.
Bij een nieuw ontwerp kunnen de groepsruimten wederom rondom het hart, aula en speellokaal worden georganiseerd. Wel kan de relatie binnen/buiten beter worden benut. Zo kan buitenonderwijs meer ruimte krijgen.
Scenario 1 laat al zien dat er een aanzienlijk oppervlak (1413 m2) nodig is voor het programma.
Door een gebouw deels in twee lagen te realiseren is minder grondoppervlak nodig en is zowel technisch als functioneel een effectief gebouw te ontwerpen. Onderwijskundig kan de compactheid en dus nabijheid van de diverse ruimten als prettig voor het onderwijs worden ervaren. Een mooie hoge, licht en groene aula kan een positief effect hebben op het onderwijs.



Toelichting schets: dit schema laat de footprint zien van het oppervlak wanneer alle ruimten op de begane grond gerealiseerd worden. De locatie laat stedenbouwkundig twee lagen toe. Door deels een verdieping toe te passen ontstaat een compact gebouw en speelt oppervlak vrij als onderwijskundige buitenruimte. Zie ook hfst 5 Kantekeningen.

4.2.2 Kinderopvang en overige maatschappelijke functies

Ook in de nieuwbouw kunnen de ruimten voor BSO en Peuteraanbod optimaal in het gebouw worden geïntegreerd. Zo kan de synergie tussen school en KOV maximaal tot hun recht komen.

4.2.3 Buitenruimten

De locatie met buitenruimte leent zich voor een inrichting die een grote bijdrage kan leveren aan primair onderwijs.
Een natuurlijke en groene inrichting met beschutte al dan niet overdekte plekken voor buitenonderwijs. Buiten spelen en leren is gezond en leuk. Het beleven van het bioritme en weersinvloeden maakt het kind bewust van de natuur om hem heen. Buitenzijn is per definitie goed voor lichaam en geest.

Met name de buitenruimte aan de voorzijde, onder de bomen kan een groot deel van het jaar gebruikt worden als onderwijskundige ruimte. Denk aan rustige werkplekken middels tuinbanken en picknicktafels.

Zie verder 4.1.3

4.2.4 Bouwkundig

Nieuwbouwkwaliteit, zie uitgangspunten 2.2

4.2.5 Installaties

Nieuwbouwkwaliteit, zie uitgangspunten 2.2

4.2.6 Financiën

Deze variant scenario 2 nieuwbouw van 1413 m2 BVO is geraamd in een investeringskostenraming.

De investering exclusief BTW bedraagt € 5.080.860,00

De investering inclusief BTW bedraagt € 6.147.841,00

Dit bedrag is exclusief grondkosten, meubilair en tijdelijke huisvesting.

Voor een verdere specificatie verwijzen we naar de bijlage
2317 Investeringskosten 01 scenario 2 2025-04-25

5. Kanttekeningen

Op hoofdlijnen zijn de zes thema's nader bekeken. Los daarvan geldt met betrekking tot de (B)ENG wensen en gasloos bouwen het volgende:

- ENG

Ambitieniveau Frisse Scholen Klasse B voor het aandeel hernieuwbare energie ligt hoger dan het BBL. (55% versus 36,8%).
Het aandeel PV panelen voor beide projecten is indicatief bepaald voor het behalen van de Frisse Scholen Klasse B eis.

Advies:
Gezien het vervallen van de salderingsregeling en het gebruiksprofiel van de school adviseren wij niet om de school als ENG uit te voeren.

- Netcongestie

Voor zowel de Akkerwinde zijn scenario 1 en 2 uitgewerkt als een hybride installatie. Dit wil zeggen dat we gebruik blijven maken van de bestaande gasaansluiting. Uitgangspunt is dat we de bestaande E-aansluiting kunnen opwaarderen naar 3 x 80A, dit geeft een beschikbaar vermogen van ca. 55 kW.

Indien het uitgangspunt gasloos dient te zijn voor de twee locaties dan zien we twee route's in de nieuwbouwsituatie:

1. Het op termijn aanpassen van de installatie naar gasloos; het verzwaren van de E nutsaansluiting, het verwijderen van de gasketels, het aanbrengen van de aanvullende warmtepompen.
2. Opleveren met een gasloze installatie: een PV installatie en accuvoorziening voorzien naast een volledige warmtepomp opstelling voor de installaties.

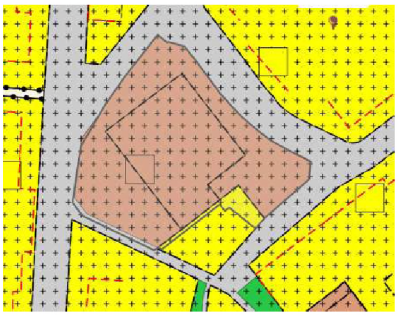
In deze fase kunnen we alleen indicatief uitgangspunten/installatiekosten opgeven voor een gasloze nieuwbouwsituatie. We verwachten dat er een grootzakelijke aansluiting van minimaal 3 x 160 A benodigd is.
Indien we uitgaan van de 3 x 80 A aansluiting aangevuld met PV installatie en een batterij-opstelling, dienen we te rekenen op een investering met een ondergrens van € 75.000,-. Aanvullende energiemanagementsystemen voor monitoring en sturing hebben invloed op de grootte van de batterij opstelling. Dit betreft echter specialistische berekeningen die we in deze fase nog niet kunnen uitvoeren.

Conclusie: om gasloos te bouwen is er een aansluiting van 3 x 160 A nodig. Dat is momenteel in de gemeente Reusel de Mierden/Enexis niet haalbaar. Realisatie waarschijnlijk pas in 2020.
Het alternatief is een hybride oplossing van 3 x 80 A met PV installatie en batterijopstelling. Waarschijnlijk wel op korte termijn haalbaar.

Andere aspecten die in meer of mindere mate een effect op de plannen hebben zijn:

5.1 Scenario 1, levensduur verlengend

Procedures
Voor de uitbreiding zijn de regulier vergunningen nodig. Beide scenario's passen binnen bestemmingsplankaders.



maximale goothoogte 6 m
maximale bouwhoogte 10 m

bestemmingsvlakken:
- maatschappelijk
- archeologie 3

Tijdelijke huisvesting.
Een deel van het gebouw zal gesloopt worden en een deel nieuw gebouwd worden. Een deel van de leerlingen zal elders onder gebracht dienen te worden.

Verduurzaming.
Enerzijds is het behoud en hergebruik van bestaande gebouwen duurzaam. Het gebouw deels slopen en deels nieuw bouwen verkleind dat effect. Verder dient het resterende bestaand gebouw structureel verduurzaamd te worden met name op het gebied van energie en verbetering van het binnenklimaat (Frisse Scholen).
Een ander aspect hierbij is momenteel de problematiek van de netcongestie.
In dit scenario is een substantiële subsidie uit de DUMAVA pot reëel.

Dit scenario zal bij een bredere beoordeling van duurzaamheid (bijvoorbeeld op basis van GPR) beter scoren dan het bestaande handhaven.
GPR hanteert de thema's
- Energie,
- Milieu
- Gezondheid
- Gebruikswaarde
- Toekomstwaarde

Stedenbouw en architectuur.
Scenario 1 is op dit aspect reëel en haalbaar

Totale levensduurkosten
Dit aspect is niet uitgewerkt. De renovatie zal op het gebied van onderhoud een positief effect op de totale levensduurkosten hebben. Evenals op energieverbruik.
Vergeleken met nieuwbouw zullende levensduurkosten hoger zijn.

Tijdsplanning.
Dit scenario zal een voorbereidingsduur vragen van ruim een jaar. De bouwwerkzaamheden eveneens ruim een jaar.
Voorbeeld: start voorbereiding september 2025 betekent start bouw begin 2027 en ingebruikname voorjaar 2028

5.2 Scenario 2 nieuwbouw

Procedures
Zie 5.1

Tijdelijke huisvesting.
Zie 5.1

Verduurzaming.
Enerzijds is het behoud en hergebruik van bestaande gebouwen duurzaam. Anderzijds het gebouw ontmantelen en nieuw bouwen zal bij een *juiste* duurzame aanpak na zijn levensduur van minimaal 40 jaar een positief effect hebben. Bij nieuwbouw kan de duurzaamheidsambitie bijvoorbeeld middels de GPR methodiek worden benoemd en is het een richtlijn bij het ontwerpen en een toetsmiddel na oplevering. Het gebouw wordt structureel verduurzaamd op het gebied van energie en verbetering van het binnenklimaat (Frisse Scholen). Met name op de aspecten energie, gezondheid en toekomst- en gebruikswaarde zal er sprake zijn van een duurzame verbetering.

Een risico aspect hierbij is momenteel de problematiek van de netcongestie.
In dit scenario is subsidie uit de DUMAVA pot niet van toepassing.

Stedenbouw en architectuur.
Scenario 2 is op dit aspect goed denkbaar

Totale levensduurkosten
Dit aspect is niet uitgewerkt. Nieuwbouw zal op het gebied van onderhoud een positief effect op de totale levensduurkosten. Ook het energieverbruik zal substantieel lager zijn dan bij het bestaand gebouw of bij scenario 1

Tijdsplanning.
Dit scenario zal een voorbereidingsduur vragen van ruim anderhalf jaar. De bouwwerkzaamheden ruim een jaar.
Voorbeeld: start voorbereiding september 2025 betekent start bouw kwartaal 2 2027 en ingebruikname medio 2028

6. Conclusie en advies

6.1 Doel van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Reusel-De Mierden is een verkort haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar twee scenario's voor de toekomstige huisvesting van basisschool De Akkerwinde:
1. Scenario 1 – Renovatie en uitbreiding van het bestaande gebouw (levensduurverlenging met 25 jaar)
2. Scenario 2 – Volledige nieuwbouw op de huidige locatie

Het doel is om inzicht te verkrijgen in de onderwijskundige, bouwkundige, technische, ruimtelijke en financiële consequenties van beide scenario's.

6.2 Kernbevindingen per scenario

Thema	Scenario 1 – Renovatie	Scenario 2 – Nieuwbouw
Onderwijskundig	Verbetering mogelijk	Maximale optimalisatie
Kinderopvang	Goed integreerbaar	Volledig geïntegreerd
Buitenruimte	Goed realiseerbaar	Optimaal door herontwerp
Bouwkundig	Oude schil blijft kwetsbaar	Nieuwbouwkwaliteit
Installaties	Hybride, deels toekomstbestendig	Volledig duurzaam
Financiën	€ 4.954.867 incl. BTW	€ 6.147.841 incl. BTW

6.3 Belangrijkste overwegingen

- Nieuwbouw ondersteunt modern onderwijs optimaal.
- Toekomstbestendigheid is hoger bij nieuwbouw (energie, flexibiliteit).
- Lagere exploitatiekosten bij nieuwbouw over de gehele levensduur.
- Kostenverschil ~ € 924.000 voor meer kwaliteit en duurzaamheid.

6.4 Risico's en randvoorwaarden

- Netcongestie: impact op realisatie energievoorziening.
- Tijdelijke huisvesting noodzakelijk bij beide scenario's.
- Scenario 1 vraagt om afwijkingsprocedure (BOPA).
- Subsidie (DUMAVA) mogelijk bij scenario 1, niet bij scenario 2.

6.5 Advies

- Overwegende dat scenario 2 op alle thema's beter scoort:
  Meer onderwijskwaliteit
- Beter binnenklimaat en energieprestaties
- Lagere totale levensduurkosten

Advies: Ga over tot volledige nieuwbouw op de huidige locatie.

Beoordelingsmatrix.

Basisschool De Akkerwinde te Reusel				
beoordelingsmatrix op 6 thema's				
	scenario 1		scenario 2	
	levensduurverlengend.		nieuwbouw	
		score		score
Onderwijskundig	schoolgebouw met deels nieuwbouw beantwoord redelijk aan wensen	8	mogelijk heid om een maximaal resultaat te bereiken door goed ontwerp te maken.	10
Kinderopvang	schoolgebouw met nieuwbouw beantwoord goed aan wensen	8	mogelijk heid om een maximaal resultaat te bereiken door goed ontwerp te maken.	10
Buitenruimten	het terein biedt voldoende mogelijkheden om een groen en onderwijskundig aantrekkelijke buitenruimte te realiseren	9	mogelijk heid om een maximaal resultaat te bereiken door goed ontwerp te maken.	10
Bouwkundig	ondanks ingrepen om gebouw levensduur verlengend te renoveren blijft traditioneel onderhoud nodig	7	mogelijk heid om een maximaal resultaat te bereiken door goed technisch en duurzaam ontwerp te maken.	10
Installaties	ondanks ingrepen om gebouw frisse scholen klasse B te maken geen energetisch optimale situatie	7	mogelijk heid om een maximaal resultaat te bereiken door goed technisch en duurzaam ontwerp te maken.	10
Financiën	relatief duur: € 4.954.867,00 Totale levensduurkosten verbeterd t.o.v. oude situatie	6	Betere investering: € 6,147,841,00	10
eindscore		45		60

7. Bijlagen

2317 plattegronden totaal	2025-04-30
2317 Investeringskosten 01 scenario 1	2025-04-25
2317 Investeringskosten 01 scenario 2	2025-04-25