



Studie onderwijscapaciteit Anna's Hoeve Drie scenario's



Opdrachtgever
Gemeente Hilversum



Referentienummer
990158/20140707sl01



Samenstelling
Tanneke Willems



Status en datum
DEFINITIEF / 8 juli 2014

Inhoud

1	Aanleiding en vraagstelling	4
1.1	Aanleiding en context	4
1.2	Vraagstelling	4
1.3	Wijze van uitwerking	4
2	Samenvatting	5
3	Scenario's	6
3.1	Algemene uitgangspunten	6
3.2	Scenario's	7
4	Uitwerking scenario's	8
4.1	Scenario 1: 2x9 groepen	8
4.1.1	Berekening ruimtebehoefte	8
4.1.2	Benodigd kavel	9
4.2	Scenario 2: 1x9 groepen, 1x4 of 1x5 groepen	10
4.2.1	Berekening ruimtebehoefte	10
4.2.2	Benodigd kavel	12
4.3	Scenario 3: 1x9 groepen met uitbreiding van 4 of 5 groepen	13
4.3.1	Specifieke uitgangspunten	13
4.3.2	Benodigd kavel	15
5	Wens, peuterspeelzaal Lorentzschool	16
	Bijlage 1: Fictief ruimteprogramma 4 groepen	17
	Bijlage 2: Fictief ruimteprogramma 5 groepen	18
	Bijlage 3: Fictief ruimteprogramma 9 groepen	19
	Bijlage 4: Fictief ruimteprogramma 9 groepen + uitbreiding 4 of 5 groepen	20
	Bijlage 5: Fictief ruimteprogramma peuterspeelzaal	23

1 Aanleiding en vraagstelling

1.1 Aanleiding en context

In de nieuwbouwwijk Anna's Hoeve wordt naast een diversiteit aan woningen ook huisvesting voor basisonderwijs gerealiseerd. Aan STIP wordt de bouwopdracht gegeven om een 9-klassige basisschool te realiseren, die bij de start van schooljaar 2016/2017 in gebruik wordt genomen als vervanging van de tijdelijke dislocatie aan de Anton Philipsweg. Extra wens van STIP is om een peuterspeelzaal te realiseren bij de ontwikkeling van de school.

Daarnaast dient in de toekomst mogelijk de onderwijscapaciteit in Hilversum Oost te worden uitgebreid. In de meerjarenraming wordt rekening gehouden met een mogelijke uitbreiding van de capaciteit met maximaal 9 lokalen in 2021. Bestuurlijk is besproken dat, indien de leerlingstromen op de scholen in Hilversum Oost daar aanleiding toe geven, een tweede denominatie zich op Anna's Hoeve kan gaan vestigen.

De leerling prognoses van alleen de Lorentzschool (verdeeld over 2 locaties) geven aan dat de huisvestingsbehoefte de komende jaren toeneemt met enkele groepen. Voorspeld zijn in ieder geval twee groepen en gezien de ligging en de geplande nieuwbouw mogelijk meer.

1.2 Vraagstelling

Uw vraag aan ICSadviseurs is om meerdere scenario's uit te werken zodat, op hoofdlijnen, de ruimtelijke mogelijkheden en consequenties van extra onderwijscapaciteit in de toekomst op het bouwvlak 3.6 ten behoeve van het basisonderwijs in Anna's Hoeve inzichtelijk zijn. De omvang van het beschikbare kavel (bouwvlak 3.6) is 3.113 m².

De scenario's betreffen:

1. Twee scholen met een eigen brinnummer met een omvang van ieder 9 groepen.
2. Twee scholen met een eigen brinnummer.
 - a. Omvang school 1: 9 groepen,
 - b. Omvang school 2: 4 a 5 groepen.
3. Uitbreiding van de Lorentzschool met:
 - a. 9 groepen
 - b. 4 of 5 groepen.

Uitgangspunt is uitbreiding van het bestaande (nog te realiseren) gebouw.

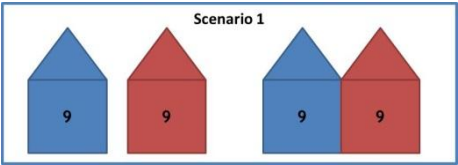
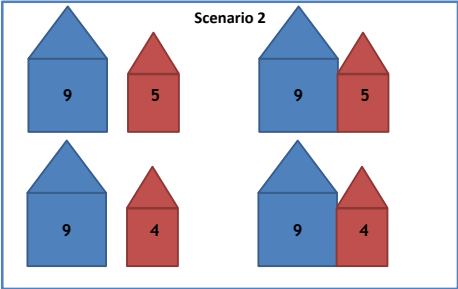
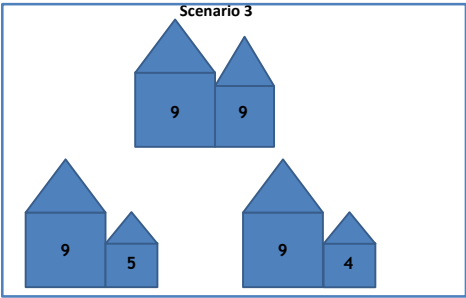
1.3 Wijze van uitwerking

Per scenario wordt het programma vertaald naar de benodigde m² BVO binnenruimten en benodigde buitenruimten (normatief) en wordt de footprint van de kavel berekend. Hierbij zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Indien het programma van het betreffende scenario niet op het kavel past, worden op hoofdlijnen voorstellen gedaan voor optimalisatie en worden de consequentie daarbij aangeven.

Dit onderzoek betreft geen kwalitatieve inpassingsstudie maar een meer kwantitatief onderzoek op basis van ervaring naar de benodigde omvang van het kavel (bij benadering).

2 Samenvatting

De drie uitwerking van de drie scenario's kunnen als volgt samengevat worden.

Scenario	Ruimtelijke mogelijkheid op het kavel	Stoplicht
Scenario 1 	Het kavel is te klein om dit programma (in 1 of 2 bouwvolumes) op het kavel in te passen. Exclusief binnen- en buitenruimten voor een peuterspeelzaal/peuterspeelzalen.	
Scenario 2 	Deze scenario's passen waarschijnlijk op het kavel. Exclusief binnen- en buitenruimten voor een peuterspeelzaal/peuterspeelzalen. NB: de exploitatie van een dependance van school met een omvang van 4 of 5 groepen met een eigen vaste voet staat zeer onder druk.	
Scenario 3 	Deze scenario's kunnen allen op het kavel ingepast worden. Exclusief binnen- en buitenruimten voor een peuterspeelzaal/peuterspeelzalen.	

3 Scenario's

3.1 Algemene uitgangspunten

In onderliggende rapportage is een berekening opgenomen van de benodigde ruimte op het kavel voor de verschillende programma's. Hierbij zijn de volgende algemene uitgangspunten gehanteerd, deze gelden voor de uitwerking van alle scenario's. De uitgangspunten die specifiek gelden voor één scenario worden per scenario toegelicht.

Uitgangspunten

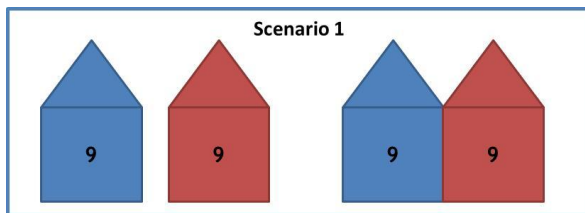
- Normatieve ruimtebehoefte (modelverordening onderwijshuisvesting):
 - Norm per leerling: 5,03 m² BVO,
 - Vaste voet: 200 m² BVO,
 - 3 m² buitenspeelruimte, verhard, per leerling met een maximum van 600 m².
- Bouwvolume in twee lagen (begane grond en verdieping).
- Een school met een eigen brinnummer krijgt per fysieke locatie een vaste voet en eigen buitenruimte.
- De omvang van het beschikbare kavel (bouwvlak 3.6) bedraagt 3.113 m².
- Parkeren op openbaar terrein (medewerkers parkeren bij het sportcomplex).
- Bij de inpassing is rekening gehouden met het onderwijskundig concept van de Lorentzschool (ten behoeve van verdeling van de ruimten over de begane grond en de verdieping. Voor een toelichting, zie het ruimtelijk functioneel programma van eisen). Voor de tweede school met een eigen brinnummer is geen rekening gehouden met het onderwijskundig concept omdat deze (nog) niet bekend is. Hierbij zijn dezelfde uitgangspunten aangehouden als bij de Lorentzschool zodat de scenario's onderling goed vergelijkbaar zijn.
- Compacte bouw,
- Per groep ongeveer 27 a 28 leerlingen.
- Gefaseerde bouw van de eerste school en de tweede school. De eerste school betreft een 9- klassige basisschool.
- De berekening van de footprint gaat uit van de ruimten die minimaal op de begane grond gesitueerd moeten worden en een inpassingsverlies van 10%.
- School 1 en 2 worden in fases gerealiseerd waarbij het uitgangspunt is dat school 2 naast school 1 wordt gerealiseerd zodat tijdens de bouw van school 2 de andere school in bedrijf kan blijven. De footprint van het gebouw is dus altijd groter (of even groot) als de verdieping.
- Peuterspeelzaal: binnenruimte, 3,5 m² FNO per kindplaats en buitenruimte, 3 m² per kindplaats (conform de verordening ruimte- en inrichtingseisen peuterspeelzalen gemeente Hilversum 2012).
- Voor de inpassing wordt rekening gehouden met een rand rondom het benodigde terrein (totaal van footprint en benodigde buitenruimte) van 2 meter breed ten behoeve van een goede inpassing van alle terreinonderdelen en ruimte voor paden/wegen/groen (waaronder ruimte voor ambulance om bij het gebouw te komen, 1 meter om het gebouw heen wat niet functioneel is etc.).

Afrondingen

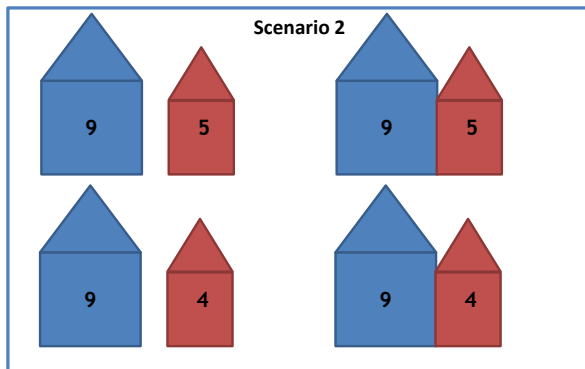
- Aantal leerlingen per programma is afgerond op tientallen.
- De benodigde footprint en buitenruimte zijn afgerond op tientallen.



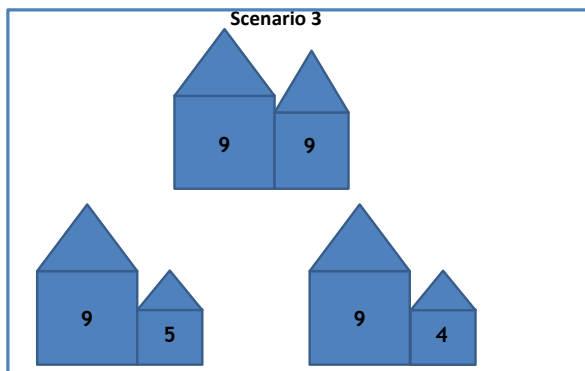
3.2 Scenario's



1. **Twee scholen met eigen brinnummer - met omvang 9 lokalen**
 - Twee scholen met een eigen brinnummer.
 - School 1: 9 groepen en vaste voet
 - School 2: 9 groepen en vaste voet
 - Eén of twee gebouwen.



2. **Twee scholen met eigen brinnummer - één met omvang 9 lokalen en één met omvang 4 a 5 lokalen**
 - Twee scholen met een eigen brinnummer.
 - School 1: 9 groepen en vaste voet
 - School 2: 4 of 5 groepen en vaste voet
 - Eén of twee gebouwen.



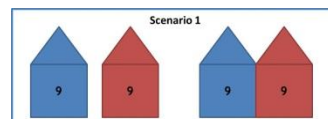
3. **Eén school met uitbreiding, 9 of 4 a 5 lokalen**
 Uitbreiding van de dependance van de Lorentzschool (9 groepen en vaste voet) met:
 - a) 9 groepen (excl. vaste voet)
 - of
 - b) 4 of 5 groepen (excl. vaste voet)
 - Uitbreiding van het bestaande (nog te realiseren) gebouw (één gebouw).

4 Uitwerking scenario's

4.1 Scenario 1: 2x9 groepen

4.1.1 Berekening ruimtebehoefte

Dit scenario gaat uit van 2 scholen met een eigen brinnummer met een omvang van ieder 9 groepen. Nader in te vullen is of dit gebouw in één of twee volumes wordt gerealiseerd.



De ruimtebehoefte voor de peuterspeelzaal is separaat in beeld gebracht (zie paragraaf 3.1.3) en maakt geen onderdeel uit van de uitwerking zoals hieronder opgenomen.

In onderstaande tabel zijn specifieke uitgangspunten benoemd op basis waarvan de benodigde ruimtebehoefte is berekend.

Uitgangspunten 9 groepen	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
9 groepen - ongeveer 250 leerlingen	$240 \times 5,03 + 200 = 1460 \text{ m}^2 \text{ BVO}$
Footprint (zie bijlage 3)	Netto: 860 m^2
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 950 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 3)	710 m^2

In onderstaande tabel is de ruimtebehoefte per school aangegeven.

Basisschool 1 - 9 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	950
Buitenruimten	710
Totaal m² netto benodigde ruimte	1.660
paden/wegen/groen = $8 \times \sqrt{\text{buitenruimte}}$	326
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.990
Basisschool 2 - 9 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	950
Buitenruimten	710
Totaal m² netto benodigde ruimte	1.660
paden/wegen/groen = $8 \times \sqrt{\text{buitenruimte}}$	326
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.990

4.1.2 Benodigd kavel

De benodigde omvang van het kavel staat in onderstaande tabel aangegeven (exclusief binnen- en buitenruimten voor een peuterspeelzaal).

Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basischool 2 - 9 groepen	1.990
TOTAAL	3.980

De ruimtebehoefte voor het realiseren van 2 scholen van 9 groepen is ongeveer 3.980 m². De omvang van de beschikbare kavel is te klein voor het realiseren van bovenstaand programma. Ook door inschuiven van de buitenruimten of het realiseren van een fietsenstalling elders (niet wenselijk) is het beschikbare kavel te klein.

Daarbij is weinig verschil in de benodigde ruimtebehoefte bij het realiseren van één gebouwwolume of twee gebouwwolumes omdat in beide gevallen voor de toetreding van daglicht gezorgd zal moeten worden. Indien de twee scholen in één bouwwolume gerealiseerd gaan worden zal het ontwerp naar verwachting wat minder compact zijn in verband met daglichttoetreding en in vergelijking met de twee bouwwolumes.

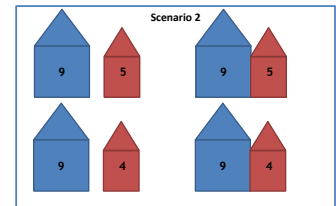
De volgende optimalisaties zijn mogelijk:

- Het bouwen in drie lagen in plaats van twee lagen. Consequentie is dat bij een relatief kleine school (9 groepen) er veel verticaal verkeer is (minder gunstige bruto/netto verhouding) en ten behoeve van de Lorentzschool het onderwijskundig concept niet goed uitgevoerd kan worden omdat de fysieke / ruimtelijke relaties tussen de diverse groepen minder goed tot stand gebracht kan worden. Dit is essentieel is het uitgangspunt van samenwerking tussen de leerlingen binnen de school. Ook kunnen de bouwkosten stijgen.
- Een andere optimalisatie is het realiseren van de tweede school bovenop de eerste school. Consequenties hierbij zijn dat bij het ontwerp van de eerste school hiermee rekening gehouden moet worden in zowel functionaliteit (logistiek, vluchten etc.) als in omvang (voldoende brede verkeersruimte, meerdere entrees etc.) en dat tijdens de realisatie de eerste school niet in bedrijf kan zijn. Dit brengt hoge kosten met zich meer ten aanzien van de tijdelijke huisvesting. Ook functioneel is het niet aan te bevelen om onderbouwgroepen op de derde verdieping te huisvesten.

4.2 Scenario 2: 1x9 groepen, 1x4 of 1x5 groepen

4.2.1 Berekening ruimtebehoefte

Dit scenario gaat uit van 2 scholen met een eigen brinnummer. Eén school heeft een omvang van 9 groepen, de andere school heeft een omvang van 4 a 5 groepen. Nader in te vullen is of dit gebouw in één of twee volumes wordt gerealiseerd.



In onderstaande twee tabellen zijn specifieke uitgangspunten benoemd op basis waarvan de benodigde ruimtebehoefte is berekend.

Uitgangspunten 9 groepen	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
9 groepen - ongeveer 250 leerlingen	$240 \times 5,03 + 200 = 1460 \text{ m}^2$ BVO
Footprint (zie bijlage 3)	Netto: 860 m^2 Inclusief inpassingsverlies (10%): 950 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 3)	710 m^2

Uitgangspunten 5 groepen	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
5 groepen - 140 leerlingen	$140 \times 5,03 + 200 = 904 \text{ m}^2$ BVO
Footprint (zie bijlage 2)	Netto: 530 m^2 Inclusief inpassingsverlies (10%): 580 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 2)	480 m^2

Uitgangspunten 4 groepen	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
4 groepen - 110 leerlingen	$110 \times 5,03 + 200 = 753 \text{ m}^2$ BVO
Footprint (zie bijlage 1)	Netto: 470 m^2 Inclusief inpassingsverlies (10%): 520 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 1)	390 m^2

In onderstaande tabel is de ruimtebehoefte per school aangegeven.

Basisschool 1 - 9 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	950
Buitenruimten	710
Totaal m² netto benodigde ruimte	1.660
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	326
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.990
Basisschool 2 - 5 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	580
Buitenruimten	480
Totaal m² netto benodigde ruimte	1.060
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	260
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.320
Basisschool 2 - 4 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	520
Buitenruimten	390
Totaal m² netto benodigde ruimte	910
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	241
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.150

Note:

De ruimtebehoefte van de binnen- als de buitenruimte van zowel de school van 4 als van 5 groepen is niet in balans met elkaar. Ook de vaste voet in relatie tot de overige ruimten is niet geheel in balans (de vaste voet is omvangrijk in relatie tot de onderwijsruimten en zal vanwege de materiele vergoeding per leerling en niet per m² zwaar drukken op de exploitatie). De exploitatie van een school als dependance met een omvang van 4 a 5 groepen zal dan ook naar verwachting zeer onder druk staan. Ook is de bedrijfsvoering een stuk 'kwetsbaarder'.

4.2.2 Benodigd kavel

De benodigde omvang van het kavel staat in onderstaande tabel aangegeven.

Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basisschool 2 - 5 groepen	1.320
TOTAAL	3.310

Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basisschool 2 - 4 groepen	1.150
TOTAAL	3.140

Het kavel is van voldoende omvang voor het realiseren van een school van 4 groepen naast de 9-klassige basisschool. Nadere studie (kwalitatieve inpassingsstudie door architect op basis van een ruimtelijk functioneel programma van eisen op basis van het onderwijskundig concept) zal moeten uitwijzen of ook een school van 5 groepen ingepast kan worden naast de 9-klassige basisschool.

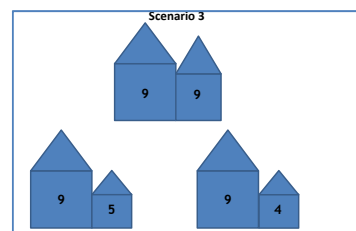
Daarbij is weinig verschil in de benodigde ruimtebehoefte bij het realiseren van één gebouwwolume of twee gebouwwolumes omdat in beide gevallen voor de toetreding van daglicht gezorgd zal moeten worden. Indien de twee scholen in één bouwwolume gerealiseerd gaan worden, zal het ontwerp naar verwachting wat minder compact zijn in verband met daglichttoetreding en in vergelijking met de twee bouwwolumes.

4.3 Scenario 3: 1x9 groepen met uitbreiding van 4 of 5 groepen

4.3.1 Specifieke uitgangspunten

Dit scenario gaat uit van 1 school (1 brinnummer) dat op termijn uitbreiding krijgt van 4 of 5 groepen (binnen één bouwvolume).

Een overweging zou kunnen zijn om een (beperkte) uitbreiding al te realiseren in één bouwstroom met de 9 groepen die in basis al gerealiseerd worden. Reden hiervoor is dat een groei van een tweetal groepen op de relatief korte termijn voorzien wordt en wellicht voor de tussentijd een afspraak gemaakt kan worden voor verhuur van de ruimten aan bijvoorbeeld de buitenschoolse opvang.



Nadeel van uitbreiding op korte termijn is dat dit relatief kostbaar is om zo'n kleine uitbreiding te realiseren. Daarnaast heeft de school bij uitbreiding veel overlast door bouwwerkzaamheden omdat het uitgangspunt is dat het één school wordt. De verbinding dient functioneel en dus ook fysiek gemaakt te worden.

In onderstaande twee tabellen zijn specifieke uitgangspunten benoemd op basis waarvan de benodigde ruimtebehoefte is berekend.

Uitgangspunten 9 groepen	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
9 groepen - 240 leerlingen	$240 \times 5,03 + 200 = 1460 \text{ m}^2 \text{ BVO}$
Footprint (zie bijlage 4)	Netto: 860 m^2
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 950 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 4)	710 m^2

Uitgangspunten uitbreiding 9 groepen (geen vaste voet)	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
9 groepen - 240 leerlingen	$240 \times 5,03 = 1207 \text{ m}^2 \text{ BVO}$
Footprint (zie bijlage 4)	Netto: 620 m^2
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 680 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 4)	100 m^2

Uitgangspunten uitbreiding 5 groepen (geen vaste voet)	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
5 groepen - 140 leerlingen	$140 \times 5,03 = 704 \text{ m}^2 \text{ BVO}$
Footprint (zie bijlage 4)	Netto: 360 m^2
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 390 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 4)	50 m^2

Uitgangspunten uitbreiding 4 groepen (geen vaste voet)	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
4 groepen - 110 leerlingen	$110 \times 5,03 = 553 \text{ m}^2 \text{ BVO}$
Footprint (zie bijlage 4)	Netto: 320 m^2
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 350 m^2
Buitenruimten (zie bijlage 4)	50 m^2

In onderstaande tabel is de ruimtebehoefte per school aangegeven.

Basisschool 1 - 9 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	950
Buitenruimten	710
Totaal m² netto benodigde ruimte	1.660
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	326
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.990
Basisschool 2 - uitbreiding 9 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	680
Buitenruimten	100
Totaal m² netto benodigde ruimte	780
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	223
Totaal m² bruto benodigde ruimte	1.000
Basisschool 2 - uitbreiding 5 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	390
Buitenruimten	50
Totaal m² netto benodigde ruimte	440
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	168
Totaal m² bruto benodigde ruimte	610
Basisschool 2 - uitbreiding 4 groepen	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	350
Buitenruimten	50
Totaal m² netto benodigde ruimte	400
paden/wegen/groen = 8 x $\sqrt{\text{buitenruimte}}$	160
Totaal m² bruto benodigde ruimte	560

4.3.2 Benodigd kavel

De benodigde omvang van het kavel voor de verschillende opties staat in onderstaande tabel aangegeven.

Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basischool 2 - 9 groepen	1.000
TOTAAL	2.990
Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basischool 2 - 5 groepen	610
TOTAAL	2.600
Totaal	Aantal m ² benodigde ruimte
Basischool 1 - 9 groepen	1.990
Basischool 2 - 4 groepen	560
TOTAAL	2.550

Alle bovenstaande opties kunnen op het kavel ingepast worden. De grote verschillen tussen dit scenario en scenario één en twee zijn:

- *Geen extra buitenruimte voor uitbreidingsopties in scenario 3.*
Vanuit het normatieve kader is dit het uitgangspunt. Onderwijskundig kunnen hier vraagtekens bij geplaatst worden (tussen de 350 en 480 leerlingen die een buitenruimte tot hun beschikking hebben van 600 m² is klein te noemen en niet meer op te lossen in gefaseerd buiten spelen).
- *Geen vaste voet voor de uitbreidingsopties in scenario 3.*
Bij scenario 3 wordt gebruik gemaakt van de functies die ondergebracht zijn in de vaste voet (bijv. speellokaal) in de 9-klassige basisschool die als basis gerealiseerd wordt (daarom is de functionele fysieke relatie van groot belang).
Bij het realiseren van een separate school (eigen brinnummer) is een eigen vaste voet opgenomen, dit zijn vaak functies die op de begane grond gepositioneerd moeten worden. Het verschil betreft 200 m² BVO.

5 Wens, peuterspeelzaal Lorentzschool

De Lorentzschool heeft de wens om een peuterspeelzaal en buitenschoolse opvang aan het programma toe te voegen (zie voor onderbouwing het Ruimtelijk Functioneel Programma van Eisen IKC Lorentz). In de hiervoor uitgewerkte scenario's zijn deze wensen niet verwerkt.

Peuterspeelzaal

In onderstaande tabel zijn de specifieke uitgangspunten benoemd op basis waarvan de benodigde ruimtebehoefte is berekend. Uitgangspunt bij het bepalen van de ruimtebehoefte is medegebruik met de Lorentzschool van een aantal ruimten. De ruimten zoals opgenomen in de ruimtebehoefte is niet voldoende als stand alone peuterspeelzaal (zie ook bijlage 5).

Uitgangspunten peuterspeelzaal	
Onderdeel	Ruimtebehoefte
1 groepen - 15 kinderen	3,0 m ² FNO beschikbaar per kind
Footprint (zie bijlage 5)	Netto: 100 m ²
	Inclusief inpassingsverlies (10%): 110 m ²
Buitenruimten (zie bijlage 5)	55 m ²

In onderstaande tabel is de netto ruimtebehoefte van het kavel voor de peuterspeelzaal aangegeven als toevoeging aan het programma van de school voor 9 groepen.

Peuterspeelzaal	
Onderdeel	Omvang
Footprint gebouw	110
Buitenruimten	55
Totaal m² netto benodigde ruimte	165

Er is ook inpassingsverlies voor het inpassen van deze functie op het kavel. Dit is lastig te benoemen voor zo'n kleine eenheid waarbij het uitgangspunt is dat dit programma gerealiseerd wordt in samenhang met de school van 9 groepen.

Buitenschoolse opvang

Ook heeft de Lorentzschool de wens om buitenschoolse opvang (voor en na school) in haar school te kunnen aanbieden. Hiervoor is beperkte extra ruimte nodig omdat uitgegaan wordt van medegebruik van de ruimten van de school. Om deze functie goed te kunnen huisvesten, is de minimale extra ruimtebehoefte een berging om zo het multifunctioneel gebruik te faciliteren.

Bijlage 1: Fictief ruimteprogramma 4 groepen

Het ruimteprogramma is het overzicht van alle te realiseren binnen- en buitenruimten en geeft informatie over aantallen en omvang. De ruimten zijn per cluster weergegeven.

In het ruimteprogramma voor de binnenruimte maken we onderscheid tussen functioneel nuttig en bruto vloeroppervlakten (FNO en BVO). De functioneel nuttig vloeroppervlakte van een gebouw is de functioneel bruikbare ruimte. De bruto vloeroppervlakte is de ruimte die nodig is om het gebouw in zijn geheel te laten functioneren. De verhouding tussen het bruto en functioneel nuttig vloeroppervlakte is een factor van 1.33 (33%) en omvat onder meer de technische ruimten, verkeersruimten en de ruimte die gevels en constructiedelen innemen.

Fictief ruimteprogramma 4 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
Centrale ruimte						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Ontmoetingsruimte	1	25	25		25	
Keuken	1	10	10		10	
Berging bij keuken	1	5	5		5	
Speellokaal	1	84	84		84	
Berging speellokaal	1	6	6		6	
Teamkamer	1	15	15		15	
Multifunctionele ruimte	1	50	50	inclusief berging		50
Onderwijs ruimten						
Groepsruimten	4	55	220		110	110
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	2	25	50	nader in te vullen	25	25
Staf- en nevenruimten						
Werkruimte	1	16	16	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	16	
Spreekkamer	1	12	12	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc.		12
Facilitaire ruimten						
Bergingen	2	5	10		5	5
Centrale berging	1	10	10		10	
Leerlingtoiletten	6	2,5	15		7,5	7,5
Toilet medewerkers	1	2,5	3			3
Miva toilet	1	4	4		4	
Reproruimte	1	4	4		4	
Serverruimte	1	4	4		4	
Werkkast	1	3	3		3	
Totaal m² FNO binnenruimte			566		354	212
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	187		117	70
Totaal m² BVO binnenruimte			752	normatieve ruimtebehoefte = 753	470	282

Fictief ruimteprogramma 4 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	330	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	30	1 m² per fiets, uitgangspunt 75 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	20	
Fietsenstalling medewerkers	8	1,5 m² per fiets, uitgangspunt 5 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	388	

Bijlage 2: Fictief ruimteprogramma 5 groepen

Fictief ruimteprogramma 5 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
Centrale ruimte						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Ontmoetingsruimte	1	40	40		40	
Keuken	1	20	20		20	
Berging bij keuken	1	5	5		5	
Speellokaal	1	84	84		84	
Berging speellokaal	1	6	6		6	
Teamkamer	1	25	25		25	
Multifunctionele ruimte	1	50	50			50
Onderwijs ruimten						
Groepsruimten	5	55	275		110	165
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	2	30	60	nader in te vullen	30	30
Staf- en nevenruimten						
Werkruimte	1	16	16	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	16	
Spreekkamer	2	12	24	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc.	12	12
Facilitaire ruimten						
Bergingen	2	5	10		5	5
Centrale berging	1	10	10		10	
Leerlingtoiletten	8	2,5	20		7,5	12,5
Toilet medewerkers	2	2,5	5		2,5	2,5
Miva toilet	1	4	4		4	
Reproruimte	1	4	4		4	
Serverruimte	1	4	4		4	
Werkkast	2	3	6		3	3
Totaal m² FNO binnenruimte			678		398	280
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	224		131	92
Totaal m² BVO binnenruimte			902	normatieve ruimtebehoefte = 904	529	372

Fictief ruimteprogramma 5 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	420	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	30	1 m² per fiets, uitgangspunt 30 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	20	
Fietsenstalling medewerkers	8	1,5 m² per fiets, uitgangspunt 5 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	478	

Bijlage 3: Fictief ruimteprogramma 9 groepen

Fictief ruimteprogramma 9 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
<i>Centrale ruimte</i>						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Nevenentree	1	2	2		2	
Ontmoetingsruimte	1	70	70		70	
Keuken	1	40	40		40	
Berging bij keuken	1	10	10		10	
Speellokaal	1	84	84		84	
Berging speellokaal	1	6	6		6	
Teamkamer	1	60	60		60	
<i>Onderwijs ruimten</i>						
Groepsruimte	9	55	495		165	330
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	1	90	90	nader in te vullen	45	45
<i>Staf- en nevenruimten</i>						
Werkruimte	2	20	40	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	20	20
Spreekkamer	2	12	24	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc	12	12
<i>Facilitaire ruimten</i>						
Berging per bouw	2	15	30		15	15
Centrale berging	1	20	20		20	
Leerlingtoiletten	14	2,5	35		10	25
Toilet medewerkers	2	2,5	5		2,5	2,5
Miva toilet	1	4	4		4	
Reproruimte	1	4	4		4	
Serverruimte	1	4	4		4	
Werkkast	2	3	6		3	3
Totaal m² FNO binnenruimte			1.099		647	453
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	363		213	149
Totaal m² BVO binnenruimte			1.462	normatieve ruimtebehoefte = 1460	860	602

Fictief ruimteprogramma 9 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	600	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	75	1 m² per fiets, uitgangspunt 75 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	20	
Fietsenstalling medewerkers	15	1,5 m² per fiets, uitgangspunt 10 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	710	
NB: exclusief peuterspeelzaal (binnen- en buitenruimten)		



Bijlage 4: Fictief ruimteprogramma 9 groepen + uitbreiding 4 of 5 groepen

Fictief ruimteprogramma 9 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m ² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
Centrale ruimte						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Nevenentree	1	2	2		2	
Ontmoetingsruimte	1	70	70		70	
Keuken	1	40	40		40	
Berging bij keuken	1	10	10		10	
Speellokaal	1	84	84		84	
Berging speellokaal	1	6	6		6	
Teamkamer	1	60	60		60	
Onderwijs ruimten						
Groepsruimte	9	55	495		165	330
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	1	90	90	nader in te vullen	45	45
Staf- en nevenruimten						
Werkruimte	2	20	40	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	20	20
Spreekkamer	2	12	24	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc	12	12
Facilitaire ruimten						
Berging per bouw	2	15	30		15	15
Centrale berging	1	20	20		20	
Leerlingtoiletten	14	2,5	35		10	25
Toilet medewerkers	2	2,5	5		2,5	2,5
Miva toilet	1	4	4		4	
Reproruimte	1	4	4		4	
Serverruimte	1	4	4		4	
Werkkast	2	3	6		3	3
Totaal m² FNO binnenruimte			1.099		647	453
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)	33%		363		213	149
Totaal m² BVO binnenruimte			1.462	normatieve ruimtebehoefte = 1460	860	602
Uitbreiding 9 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m ² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
Centrale ruimte						
Hoofdentree	2	10	20		20	
Multifunctionele ruimte	2	60	120		120	
Onderwijs ruimten						
Groepsruimten	9	55	495		210	285
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	1	130	130	nader in te vullen	60	70
Staf- en nevenruimten						
Werkruimte	1	20	20	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	20	
Spreekkamer	2	12	24	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc.		24
Facilitaire ruimten						
Bergingen	3	15	45		15	30
Leerlingtoiletten	14	2,5	35		10	25
Toilet medewerkers	4	2,5	10		5	5
Werkkast	2	3	6		3	3
Totaal m² FNO binnenruimte			905		463	442
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)	33%		299		153	146
Totaal m² BVO binnenruimte			1.204	normatieve ruimtebehoefte = 1207	616	588

Uitbreiding 5 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
<i>Centrale ruimte</i>						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Multifunctionele ruimte	1	60	60			60
<i>Onderwijs ruimten</i>						
Groepsruimten	5	55	275		165	110
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	1	100	100	nader in te vullen	60	40
<i>Staf- en nevenruimten</i>						
Werkruimte	1	16	16	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	16	
Spreekkamer	2	12	24	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc.		24
<i>Facilitaire ruimten</i>						
Bergingen	1	15	15			15
Leerlingtoiletten	8	2,5	20		12,5	7,5
Toilet medewerkers	2	2,5	5		2,5	2,5
Werkkast	2	3	6		3	3
Totaal m² FNO binnenruimte			531		269	262
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	175		89	86
Totaal m² BVO binnenruimte			706	normatieve ruimtebehoefte = 704	358	348
Uitbreiding 4 groepen - binnenruimte						
	Aantal	m² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
<i>Centrale ruimte</i>						
Hoofdentree	1	10	10		10	
Multifunctionele ruimte	1	60	60		60	
<i>Onderwijs ruimten</i>						
Groepsruimten	4	55	220		110	110
Algemene onderwijsruimten (leerplein, gez ruimten)	1	60	60	nader in te vullen	30	30
<i>Staf- en nevenruimten</i>						
Werkruimte	1	16	16	ten behoeve van directie, team, IB, administratie etc	16	
Spreekkamer	1	12	12	ten behoeve van overleg, afnemen toetsen etc.		12
<i>Facilitaire ruimten</i>						
Bergingen	1	15	15			15
Leerlingtoiletten	6	2,5	15		7,5	7,5
Toilet medewerkers	2	2,5	5		2,5	2,5
Werkkast	1	3	3		3	
Totaal m² FNO binnenruimte			416		239	177
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	137		79	58
Totaal m² BVO binnenruimte			553	normatieve ruimtebehoefte = 553	318	235



Fictief ruimteprogramma 9 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	600	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	75	1 m ² per fiets, uitgangspunt 75 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	20	
Fietsenstalling medewerkers	15	1,5 m ² per fiets, uitgangspunt 10 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	710	

Fictief ruimteprogramma uitbreiding met 9 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	0	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	75	1 m ² per fiets, uitgangspunt 75 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	10	
Fietsenstalling medewerkers	15	1,5 m ² per fiets, uitgangspunt 10 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	100	

Fictief ruimteprogramma uitbreiding met 4 of 5 groepen - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Schoolpleinen	0	
Autoparkeren	nvt	op openbaar terrein
Fietsenklemmen leerlingen	30	1 m ² per fiets, uitgangspunt 30 ll met de fiets
Bergingen (buitenspeelmateriaal en afval)	10	
Fietsenstalling medewerkers	8	1,5 m ² per fiets, uitgangspunt 5 medewerkers met de fiets
Totaal m² netto benodigde ruimte	48	



Bijlage 5: Fictief ruimteprogramma peuterspeelzaal

In onderstaand ruimteprogramma wordt uitgegaan van medegebruik met de school. In dit ruimteprogramma is de minimale omvang opgenomen. Indien er geen sprake is van medegebruik, is er meer ruimte nodig voor overleg, entree sanitair, buitenspeelruimte etc.

Fictief ruimteprogramma peuterspeelzaal - binnenruimte						
	Aantal	m ² FNO	Totaal	Opmerkingen	Begane grond	Verdieping
<i>Peuterspeelzaal / NSO en VSO</i>						
Groepsruimte peuterspeelzaal	1	60	60		60	
Verzorgingsruimte	1	8	8		8	
Berging PSZ	1	10	10		10	
Totaal m² FNO binnenruimte			78		78	
Brutering (installaties, garderobe, verkeersruimten verticaal/horizontaal etc.)		33%	26		26	0
Totaal m² BVO binnenruimte			104		104	0

Fictief ruimteprogramma peuterspeelzaal - buitenruimte		
Onderdeel	Omvang	Opmerkingen
Speelterrein	45	
Berging	10	
Totaal m² netto benodigde ruimte	55	