

15 mei 2018

CONCEPT V6



1 Inleiding

Dit document is het planuitwerkingskader [PUK] voor de ontwikkeling van 3 geclusterde basisscholen. Centraal gelegen in Tanthof op de locatie aan het eind van de keerlus van tramlijn 1, tussen het Vietnampad, het Iqbal Mashipad en de Busbaan Tanthof. In dit PUK is aangegeven onder welke ruimtelijke en beleidsmatige voorwaarden ontwikkeling mogelijk is op deze locatie.

In het in april 2018 getekende 'startdocument Scholenschuif Tanthof' is geregeld dat de gemeente als onderdeel van een haalbaarheidsstudie onderzoek doet naar de ruimtelijk-planologische voorwaarden en mogelijkheden voor een centraal cluster basisscholen in Tanthof. In dit PUK neemt de gemeente Delft daarom alle relevante beleidskaders en randvoorwaarden op die voor de locatie gelden. Het PUK geldt als het inhoudelijke eindproduct van de initiatieffase.

Na de initiatieffase kan de ontwikkelende partij op basis van het PUK aan de slag met het uitwerken van een bouwplan tot een voorlopig ontwerp. Daarnaast kan input vanuit een marktverkenning bij (potentiële) eindgebruikers en een participatietraject worden meegenomen in dit ontwerp. In de definitiefase wordt het programma zodanig concreet gemaakt, dat daarna een anterieure overeenkomst gesloten kan worden.

Dit document bevat een eerste richtinggevend kader voor een verdere uitwerking van het plan. Het PUK is opgesteld op basis van een korte bureaustudie. Daarbij is vooral gekeken naar gemeentelijk beleid dat van toepassing is op deze ontwikkeling. Afstemming met gebruikers en de buurt, de nadere uitwerking van het plan en uitkomsten van onderzoeken kunnen leiden tot aanpassing van dit kader. Het PUK heeft daarom een voorlopig karakter en er kunnen geen rechten aan worden ontleend. De bevoegdheid voor de wijziging van het planologisch kader ligt uiteindelijk bij de gemeenteraad.

Waarom deze locatie?

In het in december 2014 vastgesteld 'Integraal Huisvestingsplan Basisonderwijs, Speciaal Basisonderwijs en (Voortgezet) Speciaal onderwijs 2015-2024' (IHP) staat dat het aantal basisscholen in de wijk Tanthof moet worden teruggebracht. Ter uitwerking hiervan is begin 2016 nader overleg gevoerd tussen gemeente en de betrokken drie schoolbesturen. In dat verband is op 21 maart 2016 het rapport *Scenarioanalyse onderwijs-situatie Tanthof* door Bruintjes demografisch Advies opgesteld. Uit dit rapport blijkt o.a. dat:

- gekozen wordt voor 3 scholen, zo goed mogelijk gepositioneerd in de wijk Tanthof;
- uitgegaan wordt van zoveel mogelijk gelijkwaardige uitgangsposities voor de betrokken drie schoolbesturen.

In mei/ juni 2016 is een *intentieverklaring* getekend tussen de Laurentius Stichting, stichting Librijn, stichting voor Christelijk Onderwijs Delft e.o. en de gemeente Delft. Hierin is overeengekomen dat:

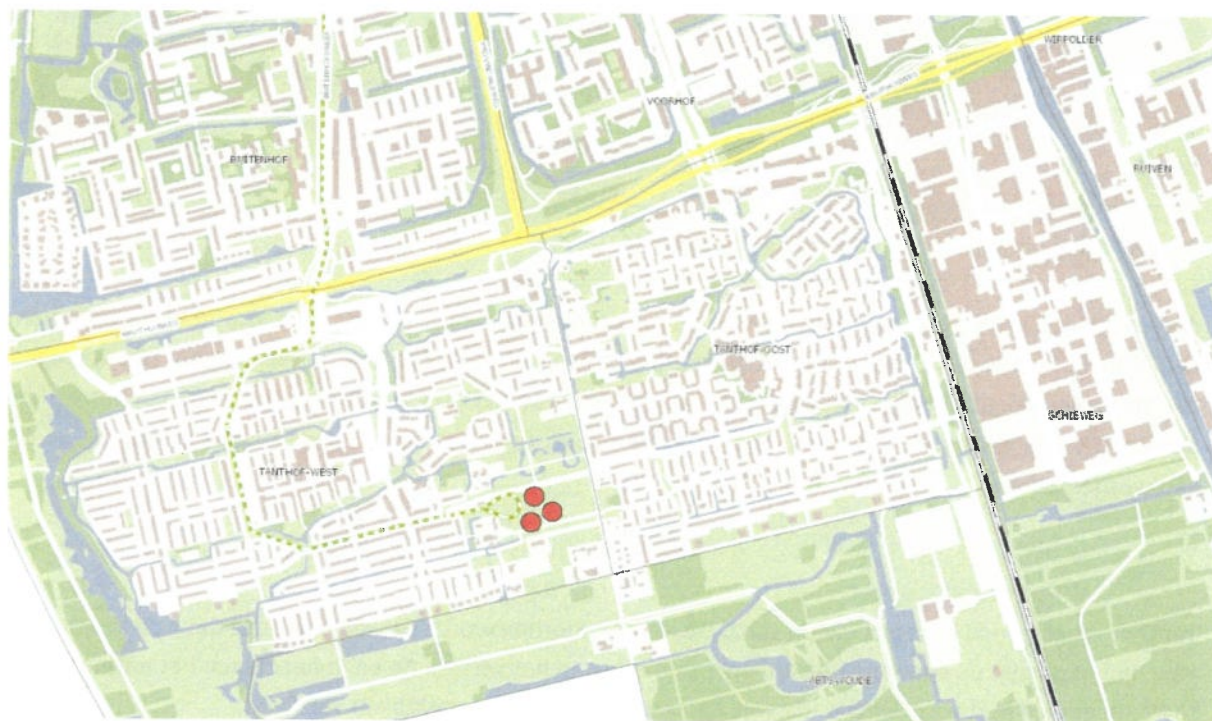
- Voor de wijk Tanthof een gezamenlijk plan wordt opgesteld om te komen tot een levensvatbaar, duurzaam en toekomstbestendig aanbod van onderwijsvoorzieningen;
- Er draagvlak is voor het onderzoeken van 3 scenario's voor onderwijshuisvesting in de wijk, waar onder het centraal in de wijk clusteren van drie scholen

Op basis hiervan zijn medio november 2016 verschillende scenario's voor nieuwe schoollocaties in de wijk Tanthof onderzocht in het rapport *Ruimtelijke verkenning scholen Tanthof*. In deze verkenning zijn in totaal 8 locaties en 16 scenario's onderzocht om daarmee in beeld te brengen wat het vraagt om een gekozen scenario verder uit te werken. Per locatie en per scenario is een overzicht gegeven van kansen en verder uit te werken aandachtspunten.



Onderzochte locaties in de 'Ruimtelijke verkenning scholen Tanthof'

Nader overleg met de betrokken drie schoolbesturen, o.a. over de Ruimtelijke verkenning, heeft geleid tot een gezamenlijke voorkeur voor het scenario van een centraal gelegen nieuwbouw scholencluster voor 3 basisscholen aan het eind van de keerlus van tramlijn 1 (scenario 7 aan het Vietnampad/ Iqbal Mashipad in Tanthof West).



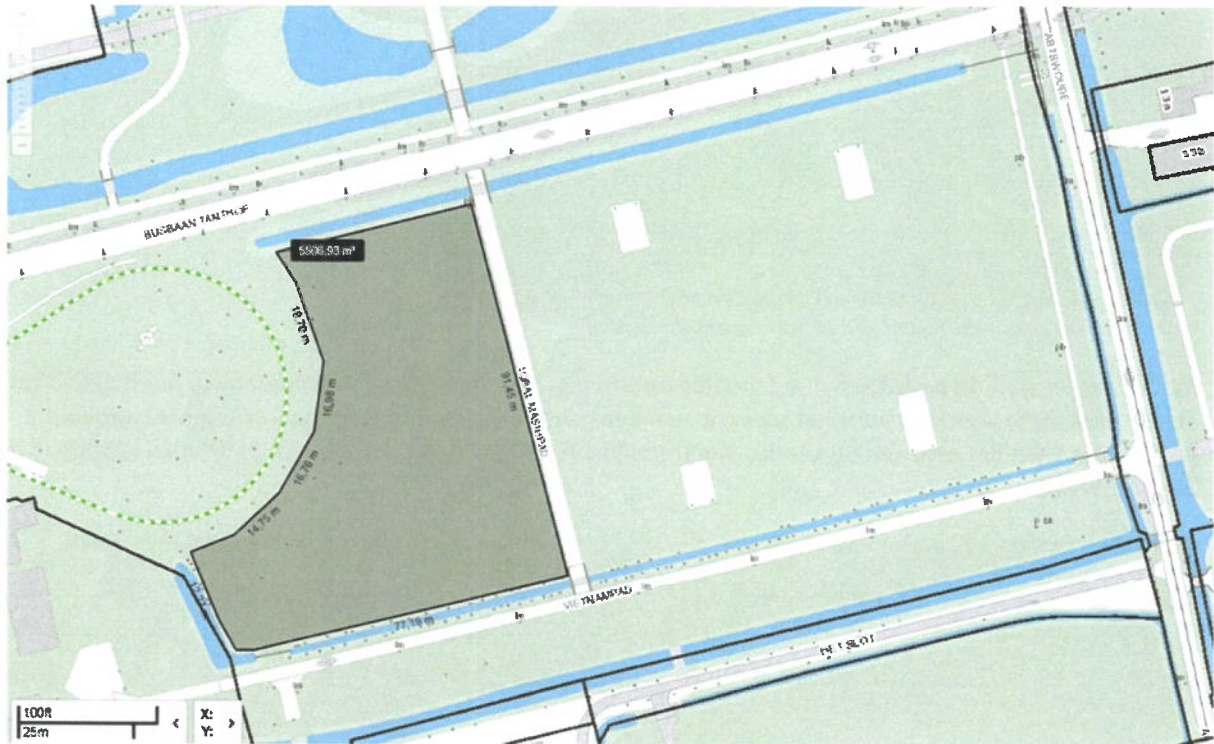
Voorkeurslocatie scenario 7 aan het Vietnampad/ Iqbal Mashipad in Tanthof West).

De schoolbesturen en de gemeente willen deze clustervariant verder uitwerken in een haalbaarheidsstudie. Voor de herontwikkeling is onder andere een wijziging van het planologisch kader noodzakelijk. Dit PUK legt hiervoor een goede basis. In het PUK zijn de maximale bouwgrenzen (2D en 3D) en functionele invulmogelijkheden voor zowel nieuwbouw als buitenruimte aangegeven. Het PUK voorziet daarnaast in de borging van voldoende ruimtelijke kwaliteit zoals aangegeven in het vigerend RO-beleid. Hierbij zijn als randvoorwaarde gehanteerd:

- aansluiting bij de uitgangspunten van het IHP 2014-2025;
- voldoende parkeervoorzieningen conform het vigerend parkeerbeleid;
- een goede bereikbaarheid vanuit beide wijkdelen (Oost en West);
- voldoende sociale veiligheid;
- aansluiting op bestaand beleid rond groen- en speelvoorzieningen.

2 Omgevingskenmerken

2.1 Locatie



Plangebied zoals aangegeven in de ruimtelijke verkenning 2016

Als plangebied geldt de in de ruimtelijke verkenning onder scenario 7 aangegeven locatie aan het Vietnampad/ Iqbal Mashipad, aan het eind van de keerlus in Tanthof West (zie kaartje hierboven). Het is mogelijk dat dit gebied op grond van de bevindingen in het kader van het PUK wordt uitgebreid tot aan het verlengde van het bruggetje over het water. Ook is het mogelijk te onderzoeken of de ruimte binnen de keerlus kan worden benut.

2.2 Ruimtelijke opzet

Tanthof is gelegen in het zuidwesten van Delft. In het noorden wordt de wijk begrensd door de Kruithuisweg, in het oosten de spoorlijn Rotterdam – Den Haag, in het westen A4 en in het zuiden het natuur- en recreatiegebied Midden-Delfland. De wijk ligt circa 4 km van het marktplein van Delft.

Tanthof is gebouwd in de jaren zeventig en tachtig als ruim opgezette wijk met veel laagbouw. De wijk heeft een groot park en nabij de woningen bevindt zich veel groen en water. De bouw is begonnen in het oosten van de wijk; de westelijke buurten zijn later gerealiseerd. Het oude lint Abtswoude en enkele boerderijen zijn ingepast in de nieuwbouwwijk. Het lint Abtswoude vormt de scheiding tussen Tanthof-Oost en Tanthof-West. Met de auto kun je vanuit Tanthof-West alleen via de Kruithuisweg Tanthof-Oost bereiken, en vice versa. De wijk heeft een netwerk van fietspaden, een aparte busbaan (Oost) en er rijdt een tram (West).

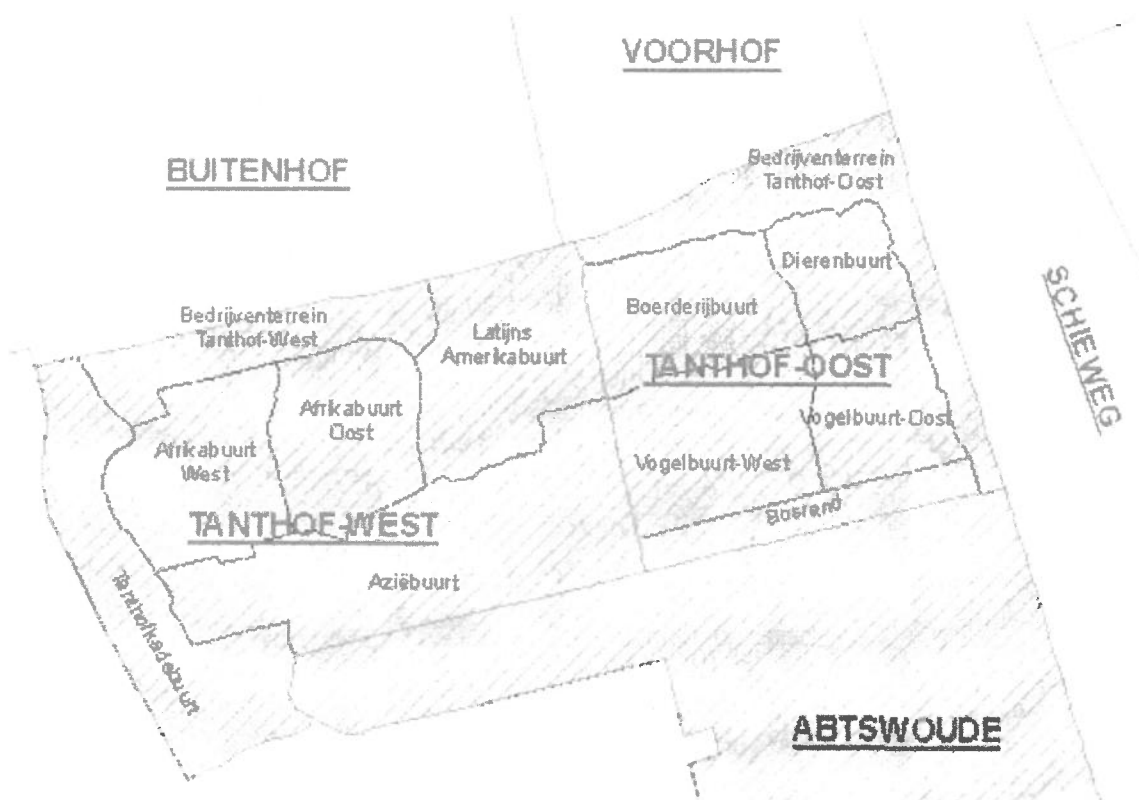
Tanthof-Oost heeft een woonerfstructuur en Tanthof-West heeft rechte straten, met een trambaan. De wijk telt veel eengezins rijwoningen. In het centrum van zowel Oost als West bevindt zich gestapelde bouw waaronder ongeveer 1.000 HAT woningen. Tanthof onderscheidt zich van andere wijken (m.u.v. de binnen-

stad) door een hoog aandeel particulier bezit. Ongeveer de helft van de woningen in Tanthof is een koopwoning. Vooral in Afrikabuurt-West en de Bosrand staan veel koopwoningen (>70%). De Afrikabuurt-Oost vormt hierop een uitzondering met ca. 80% huurwoningen.

Zowel Tanthof-West als Tanthof-Oost heeft een eigen winkelcentrum met een supermarkt (Dashof, Biko-
laan). De overige voorzieningen liggen meer verspreid in de wijk met concentratie rondom het lint
Abtswoude, vooral in het noordelijk deel. De voorzieningen in de wijk zijn:

- Huisarts, tandarts, apotheek, consultatiebureau
- 6 basisscholen
- Wijkcentrum De Hofstee
- Kinderboerderij, waterspeeltuin, schooltuinen
- Jongerencentrum, skatebaan
- Voetbalvelden, sporthallen, tennisbaan

In de zones langs de Kruithuisweg en de spoorlijn staan veel kantoren en bedrijven.



Buurtindeling Tanthof

2.3 Kansen en risico's

Kansen

Volgens de ruimtelijke verkenning zijn er de volgende kansen bij realisatie van een cluster met drie centraal gelegen basisscholen voor Tanthof Oost en West:

1. Er kunnen bij verplaatsing van de drie scholen op de 'oude' locaties woningen worden gerealiseerd. Dit biedt kansen voor bv extra draagvlak voor de winkels en het voorzien in een behoefte aan levensloop bestendige woningen, gelet op de vergrijzing en relatief hoge 'wijkbinding' van de wijk en haar bewoners. Vervolgstap is het mede in overleg met de wijk bepalen van het type, doelgroep en prijsklasse van woningen, en door wie en wanneer deze kunnen worden gebouwd;
2. Bij realisatie van een cluster voor drie scholen kan de nieuwbouw logistiek gezien plaatsvinden zonder hinder voor het functioneren van de huidige scholen;
3. De cluster ligt centraal in de wijk en kent een goede zichtbaarheid;
4. Met dubbelgebruik van de te realiseren Kiss&Ride parkeerplaatsen kan het bestaande tekort aan nachtparkeerplaatsen voor omwonenden worden opgelost;
5. Gelet op de groene en ecologische kwaliteit van de locatie zijn er kansen op het gebied groene inpassing van de nieuwbouw, 'natuur inclusief' bouwen, versterken gewenste ecologische kwaliteit omgeving en natuur- en milieueducatie op de scholen;
6. Vanuit compensatie voor het verlies aan groen biedt de nieuwbouw kansen voor het versterken van natuurwaarden en groen op de vrijgekomen locaties in de wijk;
7. Nieuwbouw van de scholen biedt de kans om een zo duurzaam, klimaatbestendig energiezuinig, gezond en milieuvriendelijk mogelijk gebouw te realiseren: bijv. EPC 0, gasloos, zonnepanelen (coöperatie buurt), natuurlijke materialen, groen dak, groen schoolplein, natuur inclusief etc.
8. Extra voorzieningen voor waterberging bovenop het vereiste minimum aan waterberging (ca. 10% van het totaal oppervlak afhankelijk van de watersleutel en de uiteindelijke verhardingsgraad) kunnen worden gefinancierd vanuit een subsidie van het Hoogheemraadschap Delfland in het kader van het programma 'groenblauwe schoolpleinen'. Hiermee kunnen de mogelijkheden rond groen, natuur en educatie op de beoogde locatie verder worden vergroot. Ook een eventuele extra watergang sluit goed aan bij het idee van een groene locatie.

Risico's en risicobeheersing

1. Verkeerskundige ontsluiting van oost naar west betekent het open zetten van de busbaan. Dit geeft risico voor draagvlak van omwonenden.
Beheersmaatregel: In hoofdstuk 3.3.3. staan alternatieve scenario's. En wat het betekent voor de verkeersintensiteiten;
2. Verder is er een risico dat de route als sluiproute wordt gebruikt als alternatief voor de Kruituisweg. Dit kan veiligheidsrisico's met zich meebrengen. Zeker bij de schoolomgevingen.
Beheersmaatregel: Zie 1. In alle scenario's wordt sluiptverkeer voorkomen;
3. Bij een hoog autogebruik van de busbaan kunnen de aanrijtijden van hulpdiensten onder druk komen te staan.
Beheersmaatregel: Zie 1. In de herinrichting van de locatie rekening houden met bereikbaarheid voor hulpdiensten;
4. Bij hoog autogebruik kan busverkeer doorstromingshinder ondervinden. De extra kosten van deze hinder wordt dan neergelegd bij de wegbeheerder, in dit geval de gemeente Delft.
Beheersmaatregel: Zie 1. In de herinrichting van de locatie rekening houden met doorstroming van het OV;
5. Er is onvoldoende ruimte voor het beoogd programma.
Beheersmaatregel: Uitgangspunt is het programma voor 3 scholen met kinderopvang, zie paragraaf 3.1. Dit past bij stapeling van bebouwing en dubbel grondgebruik. Als de volume

- vraag toeneemt, kan een ander scenario vanuit de ruimtelijke verkenning onderzocht worden;
6. Er is onvoldoende ruimte voor groen-natuur-water compensatie.
Beheersmaatregel: Uitgangspunt is natuur inclusief bouwen met behoud van ecologische waarde en toevoeging van ecologische en gebruikswaarde. Uitgangspunt is ook toevoeging van voldoende waterberging;
 7. Naam van scholencluster kan geassocieerd worden met grootschaligheid.
Beheersmaatregel: Alternatieve naam of goede uitleg en verbeelden van wat het scholencluster inhoudt op die plek;
 8. Omwonenden kunnen scholencampus en verkeer ervaren als verstoring van hun woongenot en tegen het plan zijn.
Beheersmaatregel: Een communicatieplan opstellen en uitvoeren op basis van de uitgevoerde omgevingsanalyse;
 9. Mogelijke bodemdaling door de grondslag
Beheersmaatregel: Reeds bij ontwerp rekening houden met verwachte reguliere bodemdaling en het effect van de bebouwing hierop;
 10. Relatief lage ligging ten opzichte van NAP en evt. nucleair incident vanwege nabijheid kernreactor TU Delft. Zelf redzaamheid van basisschoolkinderen bij eventuele overstromingen is beperkt.
Beheersmaatregel: Onderzoeken of verticale evacuatie noodzakelijk is op locatie. Evacuatieplan in later fase op te stellen door scholen;
 11. Op de gekozen locatie is een risico op onvoldoende sociale ogen, omdat niet vanaf alle zijden zicht op de locatie is vanuit woningen op korte afstand. Dat levert een risico op overlast en vernieling/braak op.
Beheersmaatregel: Afsluiten toegang tot het schoolplein (bijvoorbeeld m.b.v. watergang en/of een afsluitbare brug) of andere maatregelen onderzoeken zoals bouwkundige voorzieningen of dubbel ruimtegebruik en aandacht voor sociale veiligheid;
 12. Ook de langzaam verkeersroute vanuit Tanthof Oost is niet geheel sociaal veilig; sociale ogen kunnen ontbreken op de route door het park.
Beheersmaatregel: Beperken van het aantal routes en verkeerstromen bundelen (wel gescheiden voet/fiets/auto maar in elkaars zicht).

3 Ruimtelijk kader

3.1 Programma

In deze Puk is uitgangspunt:

- Nieuwbouw van 3 basisscholen bij elkaar;
- Nieuwbouw van een kinderdagverblijf;
- 5900 m² bvo bebouwd (incl. kinderdagverblijf);
- Bebouwing in minimaal twee bouwlagen: footprint bebouwing van maximaal ca 3000m²;

- Buitenruimte van gemiddeld 2000 m²;
- Autoparkeerterrein van ca 2300 m²;
- Fietsparkeren vraagt een oppervlak van ca 800 m²;

- Duurzame bouw, met name natuur-inclusieve, energie neutrale en klimaat adaptieve gebouwen met circulair materiaalgebruik met flexibele indeling;
- (Een deel van het) schoolplein vanuit het programma groen en gezond als groen schoolplein inrichten;
- Klimaatbestendig inrichten van de gehele ontwikkellocatie;
- Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert bij nieuwe ontwikkelingen de rekentool 'watersleutel' in het kader van hydrologisch neutraal ontwikkelen, de gemeente Delft conformeert zich aan dit beleid.;
- Ontwerp bodemdalingsbestemming uitvoeren;
- Duurzaam bouwen met herwinbare bouwmaterialen
- Bij het gebouw behorende functies binnen het gebouw oplossen; bijvoorbeeld afvalvoorzieningen en gebouw gebonden installaties.
- Natuur inclusief bouwen en 'slimme' inrichting openbare ruimte (o.a. dubbelgebruik)
- Ontwikkelaar en architect selecteren met duurzame ambitie en ervaring in duurzaam bouwen

Totaal ruimtebeslag bij combinatie 3 scholen			
Gestapeld (2 lagen)	3000 bvo footprint + 2000 buitenruimte	=	5000 m ²
Parkeren	Auto en fiets 2300 + 800	=	3100 m ²
Totaal	alle programma naast elkaar	=	8100 m ²

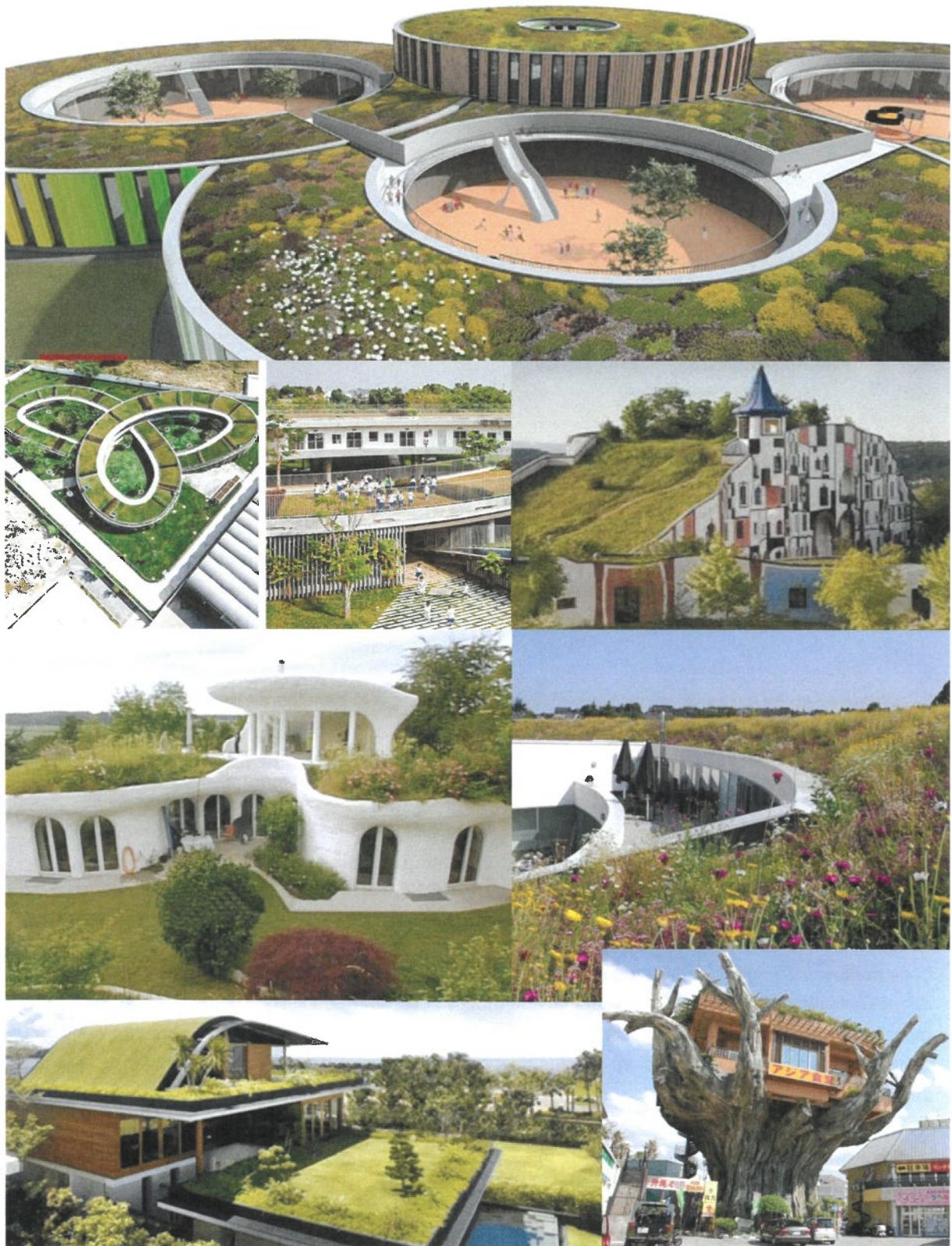


Referentiebeelden van vergelijkbaar cluster scholen



groene buitenruimte

plein met dubbele functie



Referentiebeelden van groene ecologische bebouwing

3.2 Onderwijs

De nieuwe centrale locatie maakt het mogelijk om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. De uitgangspunten in dit verband zijn:

- A. Het programma wordt zoveel mogelijk afgestemd op de uitkomsten van de nieuwe gemeentelijke Onderwijsvisie;
- B. In de nieuwe locatie wordt het gezamenlijk delen van ruimtes zoveel mogelijk bevorderd;
- C. Ervaringen van scholen in een cluster op locaties elders (bv. Rijswijk) worden zoveel mogelijk meegenomen.

Gymzaal

Een school met 1.050 leerlingen heeft gelet op de verordening behoefte aan 2 gymzalen of 1 sportzaal/sporthal die te splitsen is in 2 zaaldelen. Vanwege de beperkte fysieke ruimte en exploitatieve overwegingen voor sporthal Tanthof is er in de berekening ruimtebehoefte geen rekening gehouden met een voorziening voor bewegingsonderwijs op de locatie van het scholencluster. Sporthal Tanthof kan worden benut voor de gymlessen.

3.3 Mobiliteit

Het verkeer in omgeving bij basisscholen kent over het algemeen twee korte pieken bij aanvang en einde van de school. De overige tijd is het verkeer beperkt. Vanwege de korte piekbelasting met veel verkeer in korte tijd, in combinatie met veel jonge kinderen, is het veiligheidsrisico wel heel groot. Daarom is het belangrijk om de infrastructuur en parkeergelegenheid goed op deze twee piekmomenten af te stemmen. Te weinig capaciteit betekent in de praktijk gehaastheid bij ouders en irritatie bij omwonenden, waardoor (het gevoel van) de verkeersonveiligheid rondom de scholen tijdens het brengen en halen toe kan nemen.

3.3.1 Parkeernorm autoverkeer

De parkeernorm bij basisscholen en kinderdagverblijven bestaat in principe uit twee componenten:

- Parkeernorm: bestemd voor het personeel en bezoek;
- Kencijfer Kiss& Ride: bestemd voor het halen en brengen van de kinderen.

Op dit moment is de parkeernormennota 2013 nog vigerend. Er is wel een nieuwe parkeernormennota 2018 in de maak. Deze moet in principe voor 1 juli 2018 als paraplu-nota voor alle bestemmingsplannen gaan gelden. Beide nota's zijn beschouwd, zodat inzicht in de verschillen duidelijk wordt. Het verschil voor 2018 is de parkeerdruk in het openbaar gebied (niet hoger dan 85%) en voor K&R van het kinderdagverblijf.

In de parkeernormennota 2018 is de volgende overgangsregeling opgenomen: Burgemeester en wethouders passen deze parkeerregels toe met inachtneming van de door hen vastgestelde beleidsregels met betrekking tot parkeren, stallen, laden en lossen, zoals die gelden op het tijdstip van indiening van de aanvraag om een omgevingsvergunning. Kijkend naar de planning is toepassing van de parkeernormennota 2018 het meest logisch.

2018	Eenheid	Delft rest	Aandeel bezoekers	Opmerking
Hoofdcategorie: Onderwijs				
kinderdagverblijf	per 100 m2 bvo	1,1	0%	Exclusief Kiss&Ride
kinderdagverblijf (K&R)	per 100 m2 bvo	2	100%	
basisschool	per leslokaal	0,75	0%	Exclusief Kiss&Ride
basisschool (K&R)	per leslokaal	2	100%	

Kencijfers 2013: De gepresenteerde parkeernorm voor een basisschool en kinderdagverblijf (crèche) is exclusief de ruimte die benodigd is voor Kiss&Ride. Delft kiest ervoor om de parkeerbehoefte van Kiss&Ride zoveel mogelijk met dubbelgebruik te faciliteren. Indien dit in (de omgeving van) de ontwikkeling niet mogelijk is, zal worden gekeken hoe de behoefte aan Kiss&Ride voorzieningen opgelost kan worden.

7. Hoofdcategorie Onderwijs 2013 Functie	Eenheid	rest Delft		Aandeel bezoekers	Opmerking
		min.	max.		
Kinderdagverblijf (crèche)	per 100 m2 bvo	1,0	1,2	0%	excl. K&R
Kinderdagverblijf (Kiss&Ride)	per 100 m2 bvo	3,0	4,0	100%	Het voorzien in voorzieningen voor Kiss&Ride wordt in samenspraak met de gemeente bepaald.
Basisschool	per leslokaal	0,5	1,0	0%	excl. K&R
Basisschool (Kiss&Ride)	per leslokaal	1,5	2,5	100%	Het voorzien in voorzieningen voor Kiss&Ride wordt in samenspraak met de gemeente bepaald

Binnen Delft wordt normaal gesproken uitgegaan van het minimum.

Kencijfers 2018: De functies kinderdagverblijf en basisschool kennen naast een reguliere parkeernorm ook een parkeernorm voor Kiss&Ride zones. Het uitgangspunt is dat voor parkeerplaatsen bedoeld voor Kiss&Ride zo veel mogelijk gebruik gemaakt wordt van het al bestaande parkeerareaal. Een voorwaarde hierbij is dat de parkeerdruk in het desbetreffende gebied niet hoger mag worden dan 85%. Indien voor de aanleg van Kiss&Ride zones geen gebruik gemaakt kan worden van het bestaande parkeerareaal, dienen parkeerplaatsen aangelegd te worden ten behoeve van Kiss&Ride. De initiatiefnemer van een bouwontwikkeling is hier verantwoordelijk voor.

De loopafstand tussen de ingang van het scholencomplex en de parkeervoorzieningen mag volgens de Parkeernormennota 2013, evenals die van 2018, maximaal 200 meter bedragen. Verder is als rekeneenheid opgenomen in de parkeernormennota 2018, dat 10 basisschoolleerlingen overeenkomen met 0,4 leslokaal.

Berekening op basis van de parkeernormennota 2018.

Uitgangspunt zijn 1.050 leerlingen. In een klas zitten volgens omrekeningstabel Nota 2018 25 leerlingen . In totaal gaat het dus om 42 klassen.

Er zijn (42 klassen *0,75 parkeerplaats per klas =) afgerond 32 parkeerplaatsen nodig voor het parkeren van het personeel. Uitgaande van de benodigde ruimte van 20 m2 per parkeerplaats is in totaal ca. 640 m2 nodig voor het parkeren van het personeel.

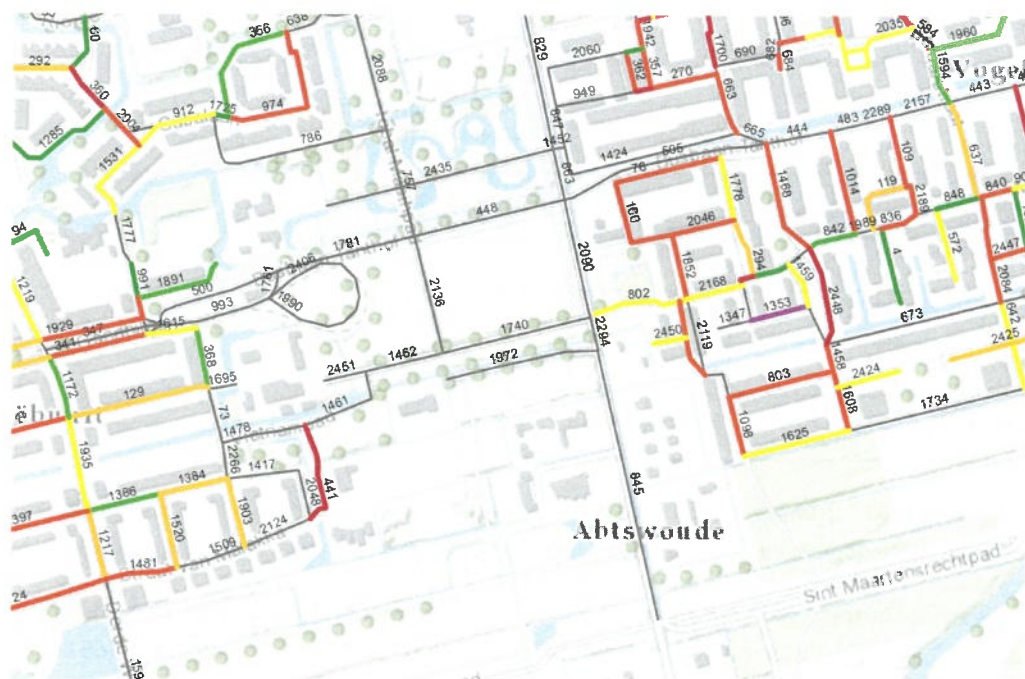
Verder zijn voor halen/brengen (Kiss&Ride) 84 parkeerplaatsen nodig met een benodigd ruimtegebruik van ca. 1.680 m2. Bij K&R gaat het om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaand parkeerareaal, waarbij de parkeerdruk van de parkeerplaatsen niet hoger mag worden dan 85%. Bezien moet worden hoeveel ruimte er is in de bestaande omgeving binnen circa. 200 meter van de school.

Omdat er niet heel veel parkeerplaatsen rondom de locatie liggen binnen 200 meter (het is veelal groen), zal er niet veel uitwisseling in bestaand gebied kunnen plaatsvinden. In het meest ongunstig scenario is daarom in totaal ca. 2.320 m2 parkeerareaal nodig.



Cirkel 200 meter

Slimme oplossingen, zoals het (deels) gebruiken van de schoolspeelplaats voor K&R en/of het benutten van de huidige keerlus zijn waarschijnlijk nodig. In Tanthof –West is nog enige parkeerruimte beschikbaar voor uitwisseling (zie onderstaande figuur). Dubbelgebruik, door extra parkeerplaatsen voor zowel bewoners als voor de school te maken, heeft het meeste effect in Tanthof-Oost (Graspieperstraat e.o.). Dit is echter wel relatief ver lopen naar de school. Daarnaast is het de vraag in hoeverre extra parkeerruimte in de smalle straten kan worden gemaakt en in welke mate dit ten koste van groen gaat.



Parkeerbezetting bewoners parkeren 's nachts (bron: parkeertelling 2017) Oranje: zeer hoge bezettingsgraad > 85% Rood: te hoge bezettingsgraad > 100%

3.3.2 Parkeernorm fietsverkeer

2013: In de directe nabijheid van belangrijke herkomst- en bestemmingslocaties dienen fietsparkeervoorzieningen aanwezig te zijn. Er kan gemotiveerd worden afgeweken van deze richtlijnen.

Onderwijsvoorzieningen 2013	Eenheid	Rest Delft
Basisschool (leerlingen) < 250 leerlingen	10 leerlingen	4,3
Basisschool (leerlingen) 250 tot 500 leerlingen	10 leerlingen	5,0
Basisschool (leerlingen) > 500 leerlingen	10 leerlingen	6,2
Basisschool (medewerkers)	10 leerlingen	0,4

2018: Gebiedsgerichte aanpak bij toepassing van fietsparkeernormen

Binnen het toepassen van deze fietsparkeernormen staat voorop dat een gebiedsgerichte aanpak vereist is om tot een goede afstemming te kunnen komen tussen de vraag naar en het aanbod van fietsparkeerplaatsen. In deze Nota worden drie richtlijnen geschetst om tot deze gebiedsgerichte aanpak te kunnen komen.

1. De vraag naar fietsparkeerplaatsen verschilt per locatie en per doelgroep. Bij het bepalen van het aantal fietsparkeerplaatsen en de positionering van deze fietsparkeerplaatsen dient altijd rekening gehouden te worden met de beoogde gebruikersgroepen.
2. Realiseer bij bouwontwikkelingen fietsparkeerplaatsen op dusdanige locaties dat fietsers hier ook daadwerkelijk gebruik van gaan maken. Verkeerd gepositioneerde fietsparkeerplaatsen kan tot een situatie leiden waarin er feitelijk voldoende fietsparkeerplaatsen aanwezig zijn, maar dat deze parkeerplaatsen niet of nauwelijks worden gebruikt.
3. De gemiddelde Delftse fietser wil zijn fiets binnen een straal van 50 meter van zijn bestemming parkeren (bron: Fietsparkeren Delft). Fietsparkeerplaatsen buiten dit gebied zijn voor fietsers minder aantrekkelijk.

Functie fietsparkeren	Eenheid	rest Delft
Onderwijsvoorzieningen 2018		
Basisschool (leerlingen) < 250 leerlingen	10 leerlingen	4,3
Basisschool (leerlingen) 250 tot 500 leerlingen	10 leerlingen	5
Basisschool (leerlingen) > 500 leerlingen	10 leerlingen	6,2
Basisschool (medewerkers)	10 leerlingen	0,4

Bij 1.050 leerlingen zijn er $0,62 * 1.050 = \text{ca. } 651$ fietsstallingsplekken voor de leerlingen. Daarnaast zijn $0,04 * 1.050 = \text{ca. } 42$ fietsstallingsplekken voor de medewerkers nodig. In totaal dus ca. 693 fietsplekken.

Omdat het een basis school betreft, gaan we ervan uit dat de fietsenrekken niet gestapeld kunnen worden. Per fietsplek is daarom $0,375 * 3 = 1,125 \text{ m}^2$ nodig. In totaal is er aan fietsparkeerruimte afgerond $(651 + 42 * 1,125 =)$ ca. 780 m² nodig.

3.3.3 Auto-bereikbaarheid

Algemeen

De bereikbaarheid van de nieuwe scholenlocatie nabij de Keerlus in de huidige situatie kan als volgt worden getypeerd:

- Een tweezijdige bereikbaarheid (oost en west) voor het fietsverkeer en voetgangersverkeer; tevens is de locatie vanuit het oosten bereikbaarheid vanaf de Abtswoudseweg.
- Een eenzijdige bereikbaarheid voor het autoverkeer (alleen vanuit Tanthof-West).

Voor fiets- en voetgangersverkeer komt de scholencluster Tanthof centraal in de wijk te liggen. Er zijn al fiets- en voetpaden aanwezig. Afhankelijk van de ingang, vooral van de fietsenstalling, is nog wel een optimalisatie gewenst/nodig van de huidige infrastructuur voor fietsers en voetgangers.

Zonder aanpassingen van de infrastructuur betekent dit een slechte bereikbaarheid voor het autoverkeer voor (vooral) het halen/brengen van leerlingen vanuit Tanthof-Oost. Autoverkeer moet omrijden via de Kruithuisweg. Geen verbinding voor autoverkeer tussen het oostelijk- en westelijk deel is destijds bij de bouw van de wijk Tanthof een bewuste keuze geweest. Door de concentratie van voorzieningen, in dit geval de scholen, komt dit in een ander daglicht te staan: ouders en kinderen moeten de school vanuit beide wijkdelen goed kunnen bereiken.

Het omrijden voor leveranciers en personeel is minder een probleem, omdat zij vaak van buiten de wijk komen en de Kruithuisweg als invalsroute gebruiken. Een ontsluiting via de Derde Werelddreef of Tanthof-dreef maakt dan weinig verschil.

Ontsluitingsprincipes autoverkeer

Voor de bereikbaarheid per auto van de scholen vanuit Tanthof Oost zijn zes scenario's onderzocht.

Scenario 1 Referentiesituatie: de huidige situatie

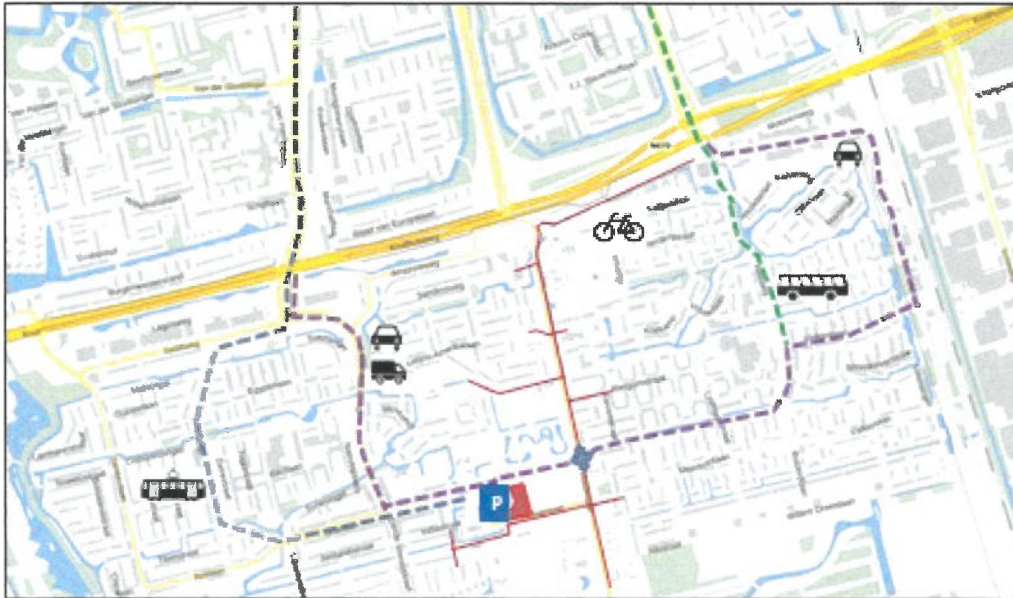
Geen autoverkeer tussen oost en west Tanthof; wel verbinding voor bus via vrij liggende busbaan



Voor ouders met leerlingen uit Tanthof-Oost die met de auto gaan, betekent dit omrijden via de Kruit-huisweg of uitstappen in de Graspieperstraat c.q. Meerkoetlaan en ca. 200 meter lopen. Dit past precies op de maximale loopafstand tussen ontwikkeling en parkeerplaats. Echter deze buurt heeft al een hoge bezettingsgraad waardoor het benutten van de huidige parkeerplaatsen geen optie is.

Scenario 2: Gebruik busbaan voor autoverkeer, met alle richtingen uitwisseling Abtswoude

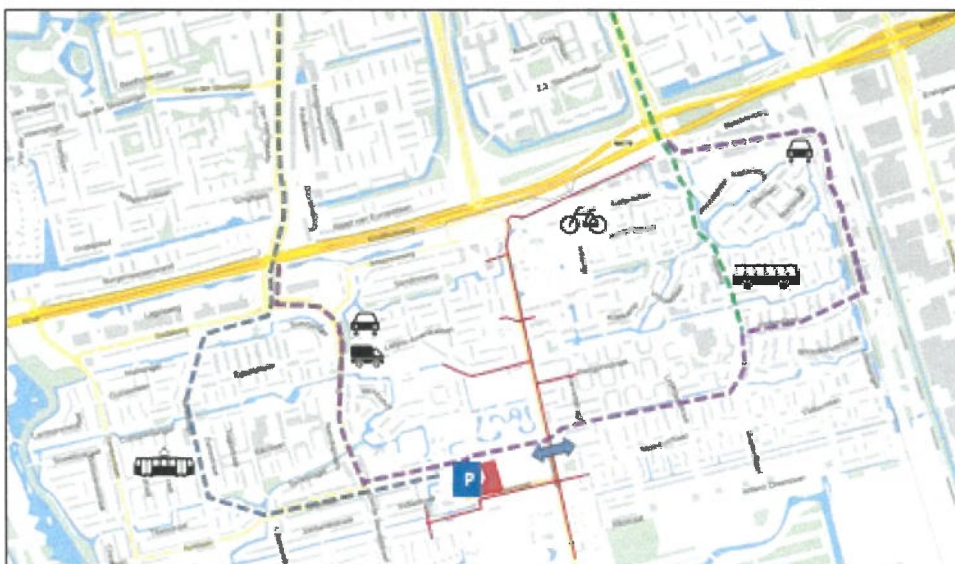
Autoverkeer tussen oost en west Tanthof via Valkenlaan en Israellaan aansluitend op vrij liggende busbaan. Er is een volwaardige kruising van Abtswoude met de busbaan.



Effect is meer verkeersdruk in de Valkenlaan en op de Abtswoude. Er is een mogelijkheid van sluipverkeer door Midden-Delfland. Dit is ongewenst.

Scenario 3: Gebruik busbaan voor autoverkeer, zonder uitwisseling Abtswoude

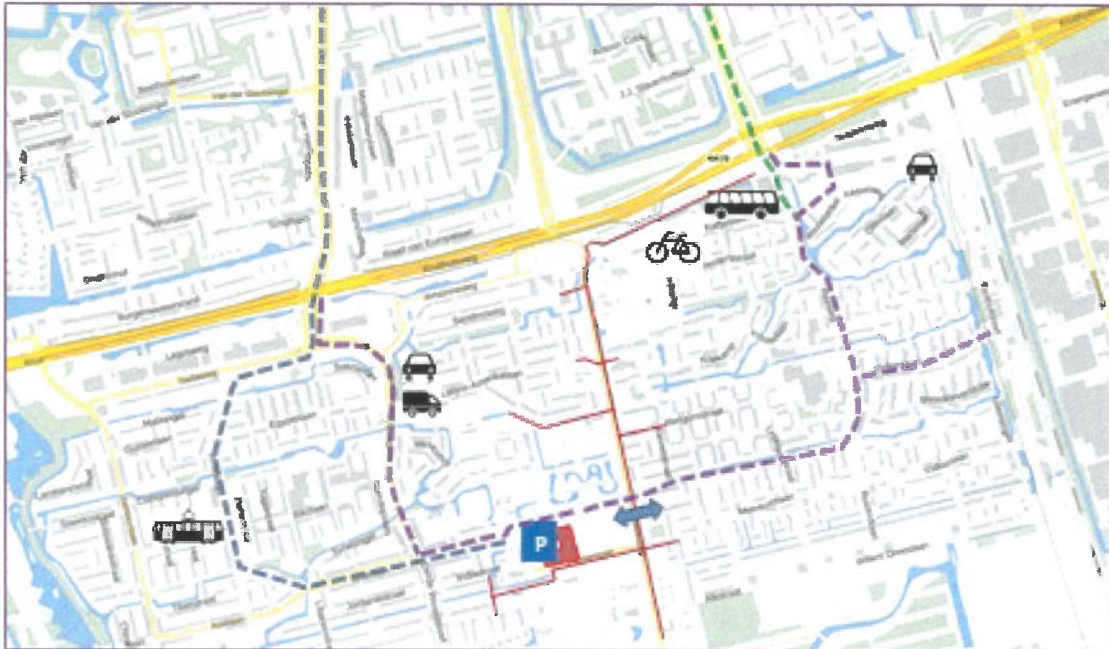
Autoverkeer tussen oost en west Tanthof via Valkenlaan en Israellaan via vrij liggende busbaan. Autoverkeer van zowel Abtswoude als op de busbaan kan alleen rechtdoor rijden op hun rijweg. Afslaan is niet mogelijk.



Effect is meer verkeersdruk in de Valkenlaan en op de Abtswoude, maar minder dan bij scenario 2, uitwisseling met Abtswoude. Er is geen mogelijkheid voor sluipverkeer door Midden-Delfland.

Scenario 4: Versterken wijkstructuur via busbaan

Wel autoverkeer tussen oost en west Tanthof via vrij liggende busbaan vanaf Tanthofdreef zonder uitwisseling Abtswoude.



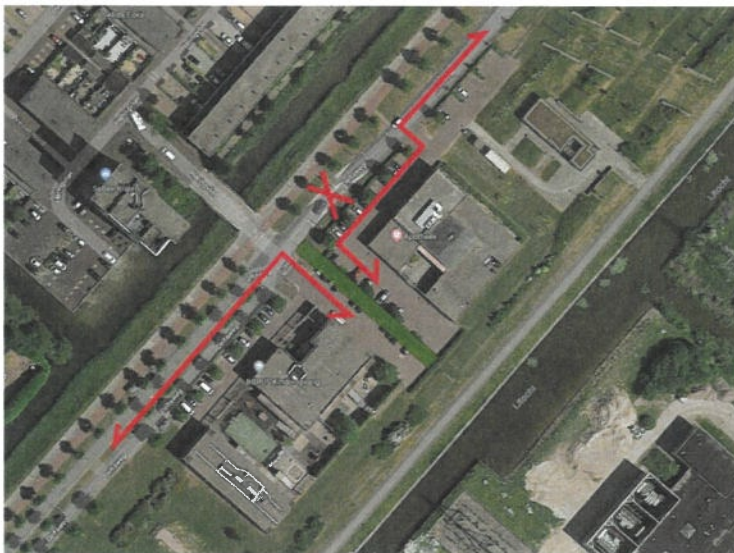
Ook Tanthof-Oost krijgt een centrale auto ontsluiting via de Kalfjeslaan, waardoor de verkeersintensiteit op de busbaan hoger wordt tot aan het centrum van Tanthof-Oost (wijkontsluitingsweg niveau). De busbaan krijgt in Tanthof-Oost het karakter van de Derde Werelddreef. De Tanthofdreef en de inprickers (zoals de Valkenlaan) worden veel rustiger (woonstraat niveau). Ter hoogte van de school is er beperkt autoverkeer en nauwelijks sprake van doorgaand verkeer. Qua beeld is hier sprake van een 'rustige woonstraat'.

Scenario 5: “Floriande” oplossing

Wel gebruik busbaan autoverkeer, zonder uitwisseling Abtswoude
Maar geen doorgaand autoverkeer tussen Tanthof Oost en West



Er is geen autoverkeer tussen oost en west Tanthof. De scholencluster is van beide zijden bereikbaar zonder doorkoppeling via het parkeerterrein. Dit ontsluitingsmodel is toegepast ter hoogte van een busluis in Hoofddorp Floriande.

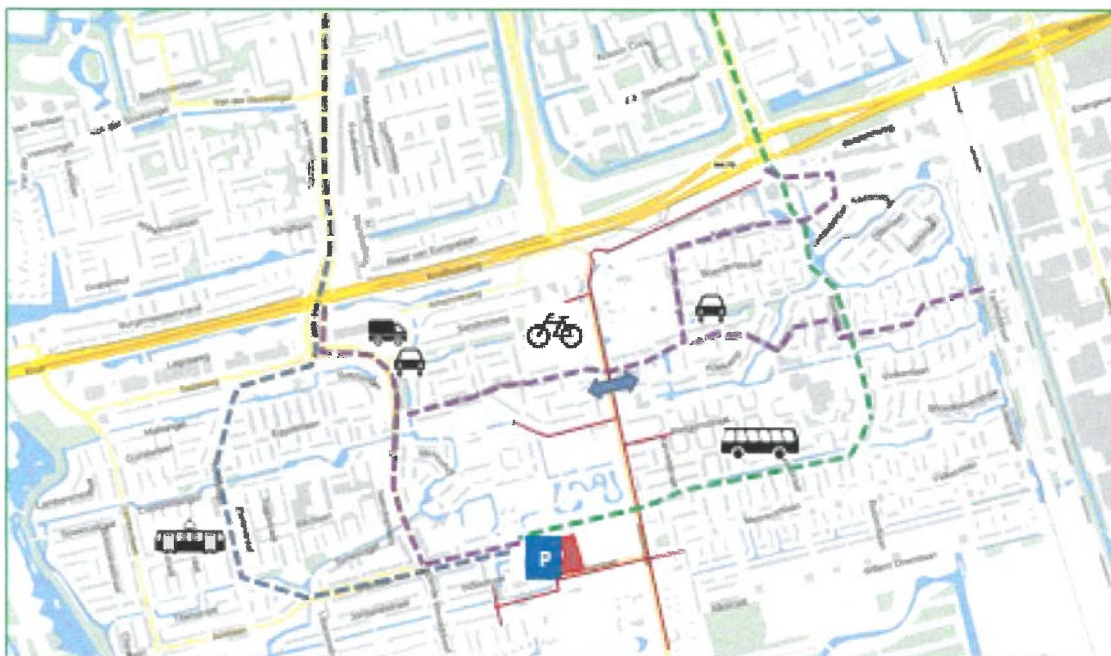


Luchtfoto Floriande Waddenweg-Deltaweg te Hoofddorp

De verkeersintensiteit in omliggende buurten blijft gelijk aan de huidige situatie (variant 1). Ten opzichte van variant 1 hoeven mensen vanuit Tanthof-oost niet ca. 200 meter te lopen naar de school.

Scenario 6 Doorkoppeling Oost-West via de Derde Wereldlaan – Veulenkamp; niet via de busbaan

Ruimtelijk is het ook mogelijk om een autoverbinding te maken tussen de Latijns Amerikalaan en de Veulenkamp.



De effecten op de intensiteiten zullen in dezelfde verhouding liggen als bij een oost-west verbinding via de busbaan.

3.3.4 Bijzondere aandachtspunten rond bereikbaarheid en veiligheid

Geluidhinder

Gelet op de Wet Geluidhinder (bijv. geluidshinder door trams) moeten eventuele beperkingen voor de beoogde nieuwbouw worden onderzocht. Bij evt. aanpassing van de verkeersstructuur (bijv. openstellen busbaan voor autoverkeer, aanpassen snelheidsregime) moet ook akoestisch onderzoek plaatsvinden, zowel voor de scholennieuwbouw als voor geluidsgevoelige bebouwing langs de aangepaste verkeersstructuur. Formeel hoeft onderzoek in 30 km/u zones niet plaats te vinden. Maar vanuit zorgvuldigheid en jurisprudentie is het advies dat wel te doen. En er zullen mogelijk (nieuwe of aangepaste) hogere grenswaarden vastgesteld moeten worden.

Openbaar vervoer

Op voorhand wordt het (gedeeltelijk) openstellen van een busbaan voor regulier verkeer wordt door de MRDH (concessieverlener) en vervoerder (concessiehouder) niet afgewezen, maar duidelijk is dat er zwaarwegende argumenten nodig zijn wil de MRDH hier medewerking aan verlenen. Dit standpunt is dan wel niet doorslaggevend, het is wel van belang bij de verdere uitwerking.

Het grootste zorgpunt is doorstroming van het busverkeer tijdens haal/brengmomenten van de school. Er moet daarom in het ontwerp rekening worden gehouden met voldoende opstelruimte voor autoverkeer,

waardoor de busbaan niet wordt 'vastgezet'. Dit kan met een dynamische microscopisch model (Vissim) in beeld worden brengen (wachttijden, wachtrijen, voertuigverliesuren zowel voor bus- als autoverkeer).

Daarnaast komt er naar verwachting vanaf augustus 2019 een nieuw OV lijnennet met een mogelijke nieuwe vervoerder. Het gebruik van de busbaan kan hiermee veranderen t.o.v. het lijnennet van medio 2018.



De regio MRDH wil in 2024 de huidige trams op lijn 1 (GTL eenrichting materieel) vervangen door tweerichtings materieel. Daarmee kan de keerlus vervallen. Er komt dan een kop-eindpunt. De vormgeving hiervan moet nog bepaald worden. Dit biedt kans voor meer ruimtelijke mogelijkheden voor het scholencluster. De kans van het doortrekken van de tram richting Station Zuid is klein gezien de geringe vervoersbehoefte. De busbaan is hiervoor eventueel wel geschikt.

Vanuit de HTM wordt aangegeven dat er op dit moment geen onderstation voor de stroomvoorziening bij het eindpunt aan het Abtswoudsepark is. Bovenleiding van de tram (600 Volt gelijkspanning) hangt in de stad op diverse plaatsen ook dicht bij de bebouwing, ook bij scholen. Op dat gebied verwacht men daarom geen grote problemen.

Verkeersveiligheid en langzaam verkeer

Voor bewegingsonderwijs moet er voldoende capaciteit aan klokuren beschikbaar zijn binnen een straal van 3,5 kilometer vanaf de school. Indien sporthal Tanthof hiervoor geschikt is/wordt gemaakt, moet de verkeersveiligheid van en naar deze locatie worden onderzocht.

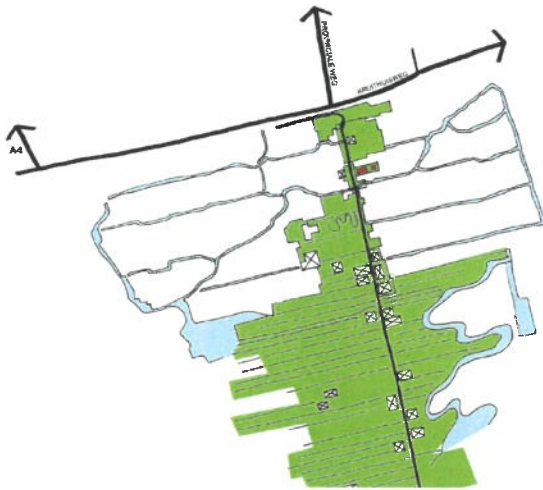
Door het verschuiven van de scholen, zullen ook de fiets- en looproutes naar de scholencluster in Tanthof van de bestaande leerlingen veranderen. Ook hier is onderzoek nodig om de nieuwe routes in beeld te brengen en waar mogelijk aanvullende veiligheidsmaatregelen te nemen.

Met name de fietsroutes vanuit Tanthof-Oost richting de nieuwe scholenlocatie zijn (te) beperkt. Zo is er geen fietspad beschikbaar langs de busbaan, maar ligt deze zuidelijker. Afhankelijk van het ontwerp van de ingang(en) van de school en fietsstalling, zijn daarom aanpassingen in de fiets- en wandelstructuur in en rond het plangebied nodig.

3.4 Duurzaamheid

3.4.1 Groen en ecologie

De nieuwe locatie maakt deel uit van de gemeentelijke groenstructuur en is aangewezen als ecologisch kerngebied.



Het Abtswoudse park is een van de kerngebieden binnen het ecologisch netwerk van de stad. De Abtswoude, het historisch lint, draagt bij aan de verspreiding van soorten. Voor de Abtswoude geldt dat het landschappelijk karakter van het lint behouden moet blijven. Hiermee is nadrukkelijk rekening gehouden met het ontwerp van de wijk en waarbij het Abtswoudse park een open karakter heeft gehouden vanuit het oogpunt om het buitengebied in de stad door te trekken. Dit is onder meer zichtbaar in het zuidelijk gelegen laantje met knotbomen de waterstructuur aan de noordzijde van het park. Het park fungeert als verbinding tussen stad en land en is een van de weinige plekken in de stad waar stad en land goed verbonden zijn. Dit betreft zowel vanuit recreatief oogpunt waarbij een wandelpad is gerealiseerd door het park naar het Abtswoudse bos en het feit dat dit pad onderdeel uitmaakt van het project Koe in de Weijk waarbij de koeien van Dhr. Van Winden via dat pad naar begrazingsgebied lopen in het Abtswoudse bos. Daarnaast vormt het ook een ecologische verbinding voor met name kleine zoogdieren en vlinders.

Tanhof is op zich een redelijke groene wijk. Het effect van het groen in de wijk is zichtbaar in de geleidelijke verschuiving van soorten vanuit de binnenstad naar de buitenwijken. Dit blijkt uit waarnemingen van vogels waaronder huismussen en gierzwaluwen die naar de wijken Tanhof en Buitenhof trekken en uit de verspreiding van vleermuizen. Het Abtswoudse park heeft met haar open karakter en grasland daar zeker een bijdrage in. Het verminderen van het areaal groen zal een effect kunnen hebben op die soorten. Tegelijkertijd kan het ook kansen bieden door nadrukkelijk rekening te houden met voorwaarden die dieren stellen aan hun omgeving. Een dergelijke natuur inclusieve benadering vraagt om het realiseren van voedselaanbod (bijvoorbeeld kruidenrijk dak als verlengde foerageergebied en besdragende struiken), beschutting en bescherming (in de vorm van hagen/groene gevels) en nest- en verblijfvoorzieningen (geïntegreerd in gebouw). Daarnaast zal (een deel van het) schoolplein vanuit het programma groen en gezond als groen schoolplein moeten worden ingericht. Vanuit sociaal oogpunt kan het schoolplein een speelplek worden voor de wijk met aandacht voor gezondheid en educatie.

Het park draagt in belangrijke mate bij aan de verkoeling van de stad, een belangrijke voorwaarde voor klimaatbestendigheid van de stad in 2040. Voor wat betreft de buitenruimte zal hiermee rekening moeten

worden gehouden door onder meer de verharding te minimaliseren, toepassing van waterdoorlatende verharding, groene daken etc.

Een van de voorwaarden is dat het recreatief karakter en het gebruik van het park als verbinding tussen het agrarisch bedrijf en de Abtswoudse polder wordt gehandhaafd. Deze verbinding maakt onderdeel uit van het project Koe in de Weijk.

Uitgangspunt vanuit groenbeleid is dat het groenareaal niet afneemt. Zeker op basis van de perspectieven ecologie, sociaal (gezondheid, ontmoeten, bewegen) en fysisch (klimaatadaptatie) is het van belang om het groen te compenseren. Dat kan deels via de natuur inclusieve aanpak, maar tegelijkertijd zal ook op de vrijgekomen locaties ingezet moeten worden op het versterken van het groen en natuurwaarden door aanleg van groen en het nemen van gerichte maatregelen. Hierbij moet onder meer aandacht worden besteed aan realisatie van bloemrijke plekken/linten om uitvoering te geven aan de bijenstrategie die door de rijksoverheid is opgesteld. Daarnaast zal, mede vanuit de optiek van klimaatverandering de aspecten wateroverlast, droogte en hittestress, meegenomen moeten worden bij de herontwikkeling van de scholencluster en de herontwikkellocaties.

In gesprek met de KNNV stelden ze voor met bijgaande lijst te werken, als 'checklist voor een evt. ontwerp': <https://www.knnv.nl/sites/www.knnv.nl/files/users/delfland/KNNV%20lijst%20Natuurlijk%20inclusief%20bouwen.pdf> . De gemeente zal dit meenemen in de verdere uitwerking van het bouwplan.

Er ligt voor deze ontwikkeling een grote kans om samen met de KNNV en andere actieve milieuorganisaties in Delft , met de scholen en de wijkbewoners te kijken of er iets met natuur/milieu en educatie in gang kan worden gezet rondom de school en in de wijk. De locatie aan het park leent zich daar uitstekend voor.



Waar mogelijk heeft het de voorkeur bestaande bomen en hagen te behouden en in te passen in de ontwikkeling. Deze dragen niet alleen bij aan een prettiger leefomgeving, maar hebben ook een ecologische verbindingsfunctie.

Vanuit het gemeentelijke groenbeleid zijn er de volgende kansen om de ecologische kwaliteit van het gebied en de omgeving te versterken:

- Natuur inclusief bouwen, bijvoorbeeld integreren van nestvoorzieningen voor gebouw bewonende soorten als mussen, gierzwaluwen en vleermuizen;
- Bij platte daken is het de ambitie om in te zetten op groene daken in de vorm van sedum en/of kruidenvegetatie en ook de aanleg van groene gevels is wenselijk;
- Voor oplevering aanbrengen van afscheidingen met heggen en hagen; deels om bescherming te bieden aan dieren en plek voor voedsel voor o.a. bijen, vlinders en vogels;
- Minimale verstening van de tuin, indien van toepassing;
- Privéterrein binnen en eventueel rond de bebouwing zouden bij voorkeur ook zoveel mogelijk groen ingericht moeten worden, waardoor er samen met het groen in het openbaar gebied een aantrekkelijke, groene leefomgeving kan ontstaan.

3.4.2 Juridische status groen van locatie

Provinciaal beleid

De locatie is geen onderdeel van een Natura2000 gebied of NNN (Natuur Netwerk Nederland, wat vroeger de EHS was). Wel is de locatie aangewezen als stedelijke groen- en waterstructuur. Hieronder een uitsnede uit de tekst van de Provinciale structuurvisie. Hieruit blijkt dat bouwen in deze zone mogelijk is op basis van een integrale afweging, en dat er bij positieve afweging rekening gehouden met worden met de ecologische waarden en functie van het groengebied:

De provincie ziet de stedelijke groen- en waterstructuur als een integraal onderdeel van de (boven)regionale groenblauwe structuur. De stedelijke parken en de groenblauwe 'dooradering' vormen de uitlopers en haarvaten van de landschappen buiten de stad. Met de verdichtingsopgave van het bestaand stads- en dorpsgebied wordt de groene ruimte als tegenhanger van de stedelijke dynamiek nog belangrijker voor rust, ruimte en leefkwaliteit. De stedelijke groen- en waterstructuur kan met het oog op klimaatverandering dienen als klimaatbuffer bij hittestress, droogte en wateroverlast. De regulatiefunctie van de bodem kan daar een belangrijke bijdrage aan leveren.

In de stedelijke groen- en waterstructuur komen diverse doelen en opgaven bijeen, die een (boven)regionale component hebben en daarmee ook van provinciaal belang zijn. De primaire verantwoordelijkheid voor de stedelijke groen- en waterstructuur ligt in de meeste gevallen bij de gemeente en/of het waterschap. Om die reden worden in de Visie ruimte en mobiliteit wel de provinciale belangen met betrekking tot deze structuur benoemd, maar is de structuur zelf indicatief op kaart weergegeven. Daarbij wordt volstaan met de relatieve grote groengebieden binnen het stedelijk gebied, omdat die het meest duidelijk een rol spelen in de bovenregionale groenblauwe structuur.

Van de stedelijke groen- en waterstructuur zijn de volgende aspecten (mede) van belang voor de provincie:

- de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid van het stedelijk gebied, mede in het licht van de verdichtingsopgave en een aantrekkelijk vestigingsmilieu,
- de bijdrage aan bruikbare en aantrekkelijke recreatieve verbindingen tussen stad en land,
- de bijdrage aan klimaatbestendigheid van het stedelijk gebied, met het oog op wateroverlast, droogte en hittestress; beperking van bodemafdekking is hier onderdeel van;
- de bijdrage aan de biodiversiteit in de provincie.

Het bestaand stedelijk gebied, en daarmee dus ook de stedelijke groen- en waterstructuur, valt binnen de werking van het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. De stedelijke groen- en waterstructuur staat indicatief weergegeven op het beleidsbeeld Stad en land verbonden en op de kwaliteitskaart. Aanvullend is een richtpunt opgenomen dat betrekking heeft op de stedelijke groen- en waterstructuur.

De provincie wil graag in samenwerking met betrokken gemeenten, regio's en waterschappen de stedelijke groen- en waterstructuur concreet benoemen, beschermen en versterken en daarbij de rol van de provincie bepalen. Tevens willen wij [de provincie] graag meedenken en znodig participeren in initiatieven van gemeenten, regio's en waterschappen. Eén van de invalshoeken daarbij is de uitwerking van het Delta(deel)programma Nieuwbouw en Herstructurering met betrekking tot klimaatbestendigheid. In dit licht worden nader te bepalen onderdelen van de stedelijke groen- en waterstructuur van provinciaal belang geacht. Binnenstedelijke herstructurerings- en verdichtingsprojecten en projecten van waterschappen ter realisering van de binnenstedelijke wateropgave moeten de groenblauwe structuur respecteren en waar mogelijk bijdragen aan de verdere realisatie daarvan. Van belang is verder dat bij de planvorming rekening wordt gehouden met de geschiktheid van de bodem om water vast te houden en/of te bergen en daarnaast met het benutten van de ruimte voor waterberging.

Groen in het bestemmingsplan Zuidwest 3 Tanthof

In het nu geldende bestemmingsplan, Zuidwest 3 Tanthof, ligt op deze locatie de bestemming recreatie en dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. Hier mag op grond van het vigerende bestemmingsplan dus niet gebouwd worden. Daarom moet er voor een bouwplan een ruimtelijke procedure gevolgd worden (Omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing of nieuw bestemmingsplan) voor de school worden gemaakt. Er staat in dit bestemmingsplan geen exacte regel over groencompensatie. Daarvoor geldt het ecologisch beleid van de gemeente.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan Zuidwest 3 Tanthof

3.4.3 Circulair bouwen en energietransitie

Delft wil in 2050 een energie neutrale stad zijn zodat er geen CO₂-emissies meer afkomstig zijn van fossiele energiebronnen én gebruikte energie lokaal wordt opgewekt. De ontwikkellocatie wordt een innovatief gebied waarin een hoge mate van duurzaamheid mede de kwaliteit bepaalt. Een hoogwaardige ruimtelijke kwaliteit gaat er samen met een lage milieubelasting. Dit sluit naadloos aan op de maatschappelijke trend: zorgvuldig en omgevingsbewust wonen, werken en leven.

Concreet betekent dit voor nieuwbouw:

- Gebouwen worden niet aangesloten op aardgas;
- Voor de te ontwikkelen gebouwen (zowel voor woningbouw als voor andere functies) geldt een GPR Gebouw Score ^[1](versie 4.3), waarbij de score voor Duurzaamheid Prestatie Gebouwen (DPG) tenminste 8.0 moet bedragen. Per thema moeten minimaal de volgende scores behaald worden:
 - Energie en Milieu 8.0 (per thema minimaal een 7.5, samen 8.0);
 - Gezondheid 8.0;
 - Gebruikskwaliteit 8.0;
 - Toekomstwaarde 8.0.
- Het toepassen van luchtwarmtepompen is niet toegestaan.

De Delftse ondergrond is uitermate geschikt voor verwarmen en koelen door middel van bodemenergiesystemen. Gezien toekomstige ontwikkelingen rond fossiele brandstoffen, kostenbesparing en duurzaamheid wordt geadviseerd hiervan gebruik te maken.

Door de snelle groei van bodemenergiesystemen kunnen belangen tussen diverse bodemenergiesystemen onderling en andere belangen (bijvoorbeeld het gebruik van de openbare ruimte) met elkaar in conflict komen. Daarom is in potentieel drukke gebieden (waar veel vraag naar bodemenergie wordt verwacht) ordening aangebracht. Deze gebieden zijn vastgesteld als interferentiegebied.

3.5 Extra voorzieningen

Onderzocht is of er voorzieningen op deze locatie aan de schoolfunctie kunnen worden toegevoegd zoals winkels, horeca, extra kinderdagverblijven, gezondheidscentrum of dat volstaan kan worden met (een clustering van) dergelijke voorzieningen elders in de wijk. De benodigde fysieke ruimte voor de betrokken scholen en de kinderopvang met de benodigde buitenruimte en het parkeren van auto's en fietsen in combinatie met het streven om de impact zo laag mogelijk te houden, maakt het toevoegen van extra programma op de locatie niet mogelijk. Als de wens er is om meer voorzieningen te clusteren, zal een andere locatie moeten worden onderzocht.

^[1] De afkorting GPR staat voor Gemeentelijke Praktijk Richtlijn en dit is een duurzaamheidslabel. Voor nadere informatie zie: www.GPRGebouw.nl

3.6 Uitwerkingskader



Ruimtelijk kader scholencluster Tanthof

- Ligging

Het bouwvlak voor het bouwen van de scholen en het aanleggen van de buitenruimte en de parkeerplaatsen buiten de tramlus beslaat 7000 m². Dit gebied bevindt zich tussen de sloot langs de busbaan, de sloot langs het Vietnampad, de keerlus van de tram en de lijn in het verlengde van de brug van Het Slot naar Vietnampad.

Deze grenzen zijn als volgt bepaald:

De tramlus ligt er nog tot ca 2024. Dat is een te lange termijn om op te anticiperen omdat het de bedoeling is de schoen al voor die tijd te realiseren. Voor de bebouwing geldt dat deze buiten de keerlus komt

Aan de noord en zuidzijde van de locatie liggen bestaande sloten met hun bermen. Uitgangspunt is dat deze sloten behouden blijven.

Aan de oostzijde ligt het Iqbal Masihpad. Dit pad verbindt de boerderij met het terrein 'Koe in de Weij'. Over dit pad lopen (regelmatig?) koeien vanaf de stal bij de boerderij aan de noordzijde van het plangebied naar de wei ten zuiden van de locatie. Het is evt. mogelijk om dit pad ca. 18 m op te schuiven zodat het in het verlengde komt van de brug over de sloot aan de zuidzijde.

- Relatie met / invloed op omgeving

Direct ten zuiden van het terrein staan 5 woningen die samen woongebouw 'het Slot' vormen. Daarachter liggen de tennisvelden van de tennisvereniging. Aan de westzijde staat Garagebedrijf van Winden/ Dorus Automobielservice en het woonhuis van Van Winden. De overige bebouwing van Tanthof staat op ruimere afstand.

- Het maximale en gewenste programma voor de herontwikkeling

Het te realiseren programma vraagt een benodigd oppervlak van ca. 8100 m². Dat past niet direct op de beschikbare oppervlakte van maximaal 7000 m² bij twee bouwlagen. Er zijn diverse mogelijkheden om het beoogde programma mogelijk te maken:

- 1 (een deel van) het parkeerterrein tijdens breng- en haaltijden gebruiken als parkeerterrein/ kiss and ride.
- 2 (een deel van) de bebouwing in drie lagen uitvoeren.
- 3 Het parkeren van auto's en of fietsen binnen de keerlus van de tram (vooruitlopend op het verdwijnen van deze lus). Hier ligt een oppervlak van ca 2400 m².
- 4 (een deel van) de buitenruimte binnen de keerlus.
- 5 Combinatie van bovenstaande

Het streven is door deze oplossingen toe te passen de benodigde ruimte voor de scholen binnen het huidige Iqbal Masihpad te houden zodat verplaatsing van het pad en de bruggen niet nodig is.

- Bandbreedte aan mogelijk programma op de locatie (bv aantal woningen, bvo bedrijven)
Niet van toepassing. Er is geen ruimte voor ander programma.

- Of het mogelijk is om een ruimte te realiseren voor bewegingsonderwijs zal nader uitgewerkt moeten worden. Rekening houdend met de ruimtebehoefte voor de 3 scholen en het maximaal te bebouwen oppervlakte zal het toevoegen van programma consequenties hebben voor het bouwvolume en/of dubbelgebruik van ruimtes.

- Maximale hoogte, breedte, diepte (envelop)

De bebouwing zal in minimaal 2 lagen moeten worden gebouwd. Binnen het bouwvlak mag maximaal 3000 m² (footprint) bebouwd zijn.



Oppervlakte Ruimtelijk kader scholencluster Tanthof



Oppervlakte binnen keerlus

4. Onderzoeken

Voor het ontwikkelen van de locatie moet het planologisch kader worden gewijzigd. In dit kader zijn de volgende onderzoeken van belang.

1. Geluid

Een school is een gevoelige functie ten aanzien van geluid. Het onderwerp geluid dient te worden beschouwd, dit kan door middel van akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï.

Indien de verkeersstructuur aangepast gaat worden, dan dient ook daarvoor akoestisch onderzoek plaats te vinden.

2. Onderzoek naar luchtkwaliteit

Een school is een gevoelige bestemming ten aanzien van luchtkwaliteit. Het onderwerp luchtkwaliteit dient beschouwd te worden, dit kan door middel van de NIBM-tool aan te tonen dat het project al dan niet in betekenende mate bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Ook dient aandacht besteed te worden aan de luchtkwaliteit, stank vanuit de omgeving op het project.

3. Flora- en faunaonderzoek

Het is nodig om in het voorjaar een quickscan en evt. nader onderzoek naar beschermde soorten uit te voeren in het kader van de Natuurbeschermingswet en de randvoorwaarden ten aanzien van de uitvoering weer te geven.

4. Archeologie

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Delft heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten toegekend gekregen. Deze verwachting houdt verband met de geologische ondergrond van het plangebied. Het plangebied ligt gedeeltelijk op de Geulafzettingen van de Gantel Laag. Deze afzettingen lagen vanaf de Late Prehistorie als relatief hoge ruggen in het natte omringende landschap en vormden daardoor aantrekkelijke woonlocaties. In Delft en omgeving is een grote hoeveelheid nederzettingen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen op deze geologische afzettingen. Binnen het plangebied heeft nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Op de beleidsadvieskaart wordt aan de middelhoge verwachting een vrijstellingsgrens gekoppeld van 100 m² en/of 40 cm –maaiveld. Concreet betekend dit dat binnen het plangebied bodem verstorende werkzaamheden mogen worden uitgevoerd met een maximale oppervlakte van 100 m² ongeacht de diepte en werkzaamheden met een maximale diepte van 40 cm –maaiveld, ongeacht de oppervlakte. Indien geplande werkzaamheden deze grenzen overschrijden dient vooraf archeologisch onderzoek plaats te vinden. Voor de bouw van het scholencluster zullen de vrijstellingsgrenzen worden overschreden.

Voorafgaand aan de geplande werkzaamheden dient de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te worden doorlopen, tot op het punt dat het bevoegd gezag (gemeente Delft) het plangebied vrijgeeft voor de voorgenomen ontwikkeling. In eerste instantie dient een (KNA-conform) archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een beslissing genomen over het vervolgtraject (vrijgave van het gebied of vervolgonderzoek). De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het (tijdig) laten uitvoeren van het benodigde archeologisch onderzoek en voor de financiering daarvan en dient met deze factoren (doorlooptijd en fi-

nanciering van onderhavig en eventueel vervolgonderzoek) rekening te houden in de projectplanning. Het is sterk aan te bevelen het archeologisch onderzoek in een zo vroeg mogelijk stadium uit te laten voeren.

5. Externe veiligheid

Een school is een kwetsbaar object ten aanzien van externe veiligheid. Het onderwerp externe veiligheid dient beschouwd te worden, dit kan door middel van een quickscan van diverse risicobronnen in de omgeving (inrichtingen, transportroutes, buisleidingen).

6. Trilling

Het is nodig om onderzoek te verrichten naar trillinghinder, waarbij de richtlijnen van beoordeling zoals opgesteld door de Stichting Bouwresearch zijn gehanteerd. Dit betreft de richtlijnen t.a.v. schade aan bouwwerken door trillingen, hinder voor personen in gebouwen door trillingen en storing aan apparatuur door trillingen.

7. Bodemkwaliteit

Een school is een gevoelige bestemming ten aanzien van bodemkwaliteit. Het is noodzakelijk om de bodemkwaliteit in kaart te brengen door middel van een verkennend onderzoek en evt. nader onderzoek.

8. Geur

Het is nodig om onderzoek te verrichten naar geur ten gevolge van bedrijven, waarbij het beoordelingskader opgenomen in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) wordt gehanteerd.

9. Licht

Het is nodig om onderzoek te verrichten naar de negatieve effecten door kunstlicht bij mens en dier aan de hand van relevante regelgeving en richtlijnen, zoals hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer, het Besluit glastuinbouw, de Algemene richtlijn betreffende lichthinder, etc.

- Lichthinder vanuit omgeving op ontwikkeling
- Lichthinder vanuit ontwikkeling op omgeving (o.a. vleermuizen)

10. Hoogbouweffectrapportage (waaronder wind en bezonning)

Met een bouwhoogte van 2 a 3 bouwlagen is het niet nodig een hoogbouweffectrapportage op te stellen.

11. Wind

Met een bouwhoogte van 2 a 3 bouwlagen is het niet nodig om windhinderonderzoek op te stellen.

12. Bezonning

Met een bouwhoogte van 2 a 3 bouwlagen, en gezien de afstand tot de meest nabij gelegen woningen, is het niet nodig Hier antwoord op de vraag of het nodig is om een bezonningsonderzoek op te stellen.

13. Bedrijven en milieuzonering

Een school is zowel een hindergevoelige als hinder veroorzakende bestemming. Het onderwerp bedrijven en milieuzonering dient beschouwd te worden, dit kan door middel van een quickscan op basis van de VNG-handreiking Bedrijven en Milieuzonering).

14. Water

Het is nodig om onderzoek te verrichten naar de wijze van waterberging op het perceel. Pas als het hemelwater aantoonbaar niet kan worden vastgehouden en geborgen op eigen terrein dan kan het worden geloosd op het (hemelwater) riool. Er wordt in dit PUK uitgegaan van een ingeschatte waterbergingsopgave van ca. 400 m³/hectare. Het ruimtebeslag voor waterberging is o.a. afhankelijk van de uiteindelijke verhardingsgraad in het inrichtingsplan. In ieder geval moeten hierin vasthoudmaatregelen worden onderzocht en opgenomen, incl. de evt. aanleg van extra oppervlaktewater. Aan de hand van het toekomstig bouwplan moet de waterbergingsopgave worden bepaald met de zgn. watersleutel. Het is daarnaast nodig onderzoek te verrichten naar:

- de grondwaterstand en rekening te houden met de verhoging met 25 tot 50 cm door de reductie van de grondwateronttrekking Delft Noord.
- de huidige bodemdaling, de grondslag en het effect van de voorgenomen bebouwing hierop mede in relatie tot hoogte t.o.v. NAP.

15. Ladder voor duurzame verstedelijking

Elke nieuwe ontwikkeling moet voldoen aan de Verordening Ruimte 2014. Rijk en provincie gebruiken de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' als toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voordat aan een plan kan worden meegewerkt, moet vaststaan dat er een actuele (regionale) behoefte bestaat aan de te ontwikkelen functie (1e trede). Als die behoefte er is, wordt bezien of die kan worden opgevangen in bestaand stedelijk gebied (2e trede). En als 3e trede gaat het toetsingskader er vanuit dat locaties multimodaal worden ontsloten.

16. Vormvrije m.e.r.

Er dient aan de hand van onderzoeken en diverse milieuaspecten te worden nagegaan of een MER-beoordeling noodzakelijk is. Hiervoor dient een vormvrije m.e.r. uitgevoerd te worden waarin het beoogde programma wordt betrokken.

17. Mobiliteit

Mobiliteitsonderzoeken:

- Modal Split: hoe komen huidige kinderen naar de huidige scholen? Daarmee kan worden bepaald of het autogebruik wellicht lager is en eventueel mogelijkheden biedt voor versoepeling parkeernormen. Door centralisatie van de scholen zal het fiets- en autogebruik wel stijgen t.o.v. lopen. Dit zal berekend moeten worden.
- Auto-ontsluiting: er zijn eerdere varianten mogelijk om de auto-ontsluiting vanuit Tanthof-Oost te verbeteren. Deze dienen nog nader onderzocht te worden binnen een integraal afwegingskader. De uiteindelijke auto-ontsluiting heeft grote invloed op de parkeeroplossing.
- Mogelijk gebruik van autoverkeer op de busbaan.

Parkeeronderzoeken:

- Is er in bestaande situatie nog ruimte voor dubbelgebruik met bewoners parkeren (telling aanvang en eindtijden scholen in straal van ca. 300 meter i.v.m. eventuele verdringingseffecten).
- Maken van een definitieve parkeerbilans op basis van bovenstaande onderzoeken.

Ontwerponderzoeken:

- Verbeteren van de fiets- en voetgangersroutes. Deze moeten logisch aansluiten op de fietsenstalling en de ingangen van de school. Niet alleen nabij de clusterlocatie (groen Abtswoudse Park), maar ook in Tanthof –Oost en West. Vooral in Tanthof-Oost zijn er weinig solitaire fietsvoorzienin-

gen. De nieuwe “hoofdroutes” moeten verkeersveilig worden ontworpen. Dat geldt ook voor de route tussen het scholencluster en de locatie voor bewegingsonderwijs.

- In ontwerp buitenruimte rondom het cluster zoeken naar mogelijkheden van benutting van de openbare ruimte op en rond de keerlus voor dubbelgebruik voor parkeren en voor schoolplein; dit alles in zowel de tijdelijk als in de definitieve situatie.

Basislijst met aandachtspunten gemeente Delft bij (her)ontwikkeling

Laatste update: april 2018

Thema	Uitgangspunten
Ruimtelijke structuur	
Ruimtelijke Structuurvisie Delft 2030	Voor elke locatie in de RSVD bekijken hoe de invulling van de locatie kan bijdragen aan de doelstellingen van de stad en haar ontwikkeling
Visie Openbare Ruimte	Voor elke locatie in de VORD bekijken hoe de invulling van de locatie kan bijdragen aan de doelstellingen voor de openbare ruimte van de stad
Groennota 2012-2020	Inzetten op groenwaarden: <ul style="list-style-type: none"> - sociale (ontmoeting), - fysische (bv. Groene daken), - ecologische (ecologisch versterken van groen/diversiteit, realiseren van verbindingen/voorkomen van barrières en natuurwaarden/biodiversiteit (ook aan gebouw), - ruimtelijke (doorgaande berm- en/of boomstructuur) - en economische (kosten en baten van groen). Groen moet voor 100% gecompenseerd worden in oppervlak of kwaliteit. Als dit niet mogelijk is, dan geldt een financiële compensatie.
Water, GRP en Duurzaamheidsstrategie Bouwen aan een duurzaam Delft	- Rekening houden met de grondwaterstand en verhoging hiervan in de toekomst. - Rekening houden met veenbodemdaling en de lage ligging - Inzetten op vasthouden en bergen van (hemel) water op het perceel.. De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op eigen terrein. Pas als de perceeleigenaar het hemelwater redelijkerwijs aantoonbaar niet zelf kan verwerken, treedt de zorgplicht voor de gemeente in werking. - Hierbij wordt vooralsnog uitgegaan van waterbergingsopgave van 400m ³ per hectare. - Rekening houden met het bestaande watersysteem en het oppervlaktewaterpeil.
Bomenverordening 2013	Inpassen, verplanten en anders kappen met herplantplicht. Voor de herplantplicht geldt het planten van een nieuwe boom (1 op 1) of financiële herplantplicht.
Kabels en Leidingen	KLIC melding door ontwikkelaar aan te vragen bij nuts bedrijven
Hoogbouweffectrapportage	Onderzoek naar de effecten van hogere bebouwing, waaronder wind en bezonning. Verplicht bij bebouwing hoger of gelijk dan 40 m
Ladder voor duurzame verstedelijking	Elke nieuwe ontwikkeling moet voldoen aan de (provinciale) Verordening Ruimte 2014. Dit geldt ook voor nog niet gerealiseerde ontwikkelingen die op grond van het geldende bestemmingsplan reeds mogelijk zijn. Een nieuwe ontwikkeling moet aan alle (motiverings) eisen uit de verordening voldoen volgens de Ladder voor duurzame verstedelijking.
Verkeer	
Autoparkeren	Parkeren dient in principe opgelost te worden op eigen terrein. In de Nota Parkeernormen Delft 2013 zijn regels opgesteld om te kunnen beoordelen of er sprake is van voldoende parkeerplaatsen, evenals oplossingen voor situaties als de normen niet gehaald kunnen worden. .
Fietsparkeren	Bij ontwikkelingen dient het fietsparkeren voor bewoners/werknemers en bezoekers op eigen terrein opgelost te worden. Het bouwbesluit schrijft hier regels voor bij woningen en de Nota Parkeernormen Delft 2013 geeft richtlijnen voor overige gevallen.
Ontsluiting	De ontsluiting van een ontwikkeling moet op een verkeersveilige manier worden vormgegeven. De ontsluiting mag geen nadelige gevolgen hebben voor de doorstroming of voor de bereikbaarheid.
Veiligheid	
Beleidskader veiligheid en handhaving 2015-2018 Nota Politie keurmerk veilig wonen 2004	Controleren of inrichting voldoet aan omgevings- en kavel eisen van het PKVW
Wonen	
Woonvisie 2016 - 2023	In Delft sturen we op: <ul style="list-style-type: none"> - Woningen voor Delftse gezinnen en in Delft werkzame kenniswerkers in het middeldure en dure segment - Meer afstudeerders die na hun studie in de stad blijven wonen - Studentenwoningen; met name op de cluster en in de randen daarvan - Voldoende geschikte huisvesting voor ouderen en kwetsbare groepen - Grotere gezinswoningen in het sociale segment (vanaf 72m² en 4 of 5 kamers) - Vernieuwing van verouderde sociale voorraad (portieketage- woningen zonder lift, oppervlakte onder de 75 m², energie labels E, F, G, WOZ-waarde lager dan 130.000 euro)

Detailhandel	
Detailhandelsnota Delft	Ontwikkelingen in de detailhandel sluiten in principe aan op de bestaande detailhandel structuur. Toevoegingen buiten de structuur zijn tot een maximum van 200 m2 mogelijk wanneer er sprake is van op reizigers gerichte of andere specifieke locaties (bv cluster). Bij de beoordeling van wensen tot toevoeging van detailhandel speelt tevens de aanwezige consumentenvraag een rol.
Provinciale verordening	Er wordt geen nieuwe detailhandel mogelijk gemaakt buiten de bestaande winkelgebieden. Uitzonderingen hierop zijn mogelijk en gelden o.a. voor detailhandel in bepaalde branches, bouwmarkten en tuincentra en grootschalige meubelbedrijven. Ontwikkelingen binnen de bestaande structuur groter dan 2.000 m2 bvo en buiten de bestaande structuur groter dan 1.000 m2 bvo. worden getoetst. Een DPO toont aan dat er geen sprake is van ontwrichting van de structuur.
Milieu <i>Onderzoeken uit te voeren door ontwikkelaar. Niet alle onderzoeken zijn voor elke locatie noodzakelijk.</i>	
Bodem	Onderzoek naar bodemverontreiniging daar waar de bodemsituatie onvoldoende in beeld is, of onvoldoende duidelijk is of de bodemsituatie risico's oplevert bij het toekomstige gebruik.
Lucht	Onderzoek naar (aantasting) luchtkwaliteit
Geluid	Akoestisch onderzoek in verband met de Wet geluidhinder vanuit omgeving naar locatie en vice versa
Klimaat adaptief	Aandacht voor klimaat adaptief inrichten van locatie met als richtlijn het vasthouden en bergen van bui van 400 m3 per hectare . Dit kan als waterberging maar ook als alternatieve vasthoudmaatgelen. Onderzoek naar bodemdaling en het effect van de bebouwing hierop.
Natuur inclusief	Mitigerende maatregelen voor natuur inclusief inrichting van gebied met aandacht voor soorten en leefomgeving
Wet natuurbescherming	Voldoen aan de Wet natuurbescherming en gemeentelijke groenbeleid
Groencompensatie	Aandacht voor uitwerking compensatie van groen en haar waarden op vrijkomende locaties
Water	Watercompensatie op locatie Hoogte van de grondwaterstand en eventuele gewenste maaiveldverhoging
Externe Veiligheid	Onderzoek naar aanwezigheid bevi-inrichtingen, routes gevaarlijke stoffen, relevante kabels - leidingen
Trilling	Onderzoek naar trillinghinder
Geur	Onderzoek naar geur ten gevolge van bedrijven
Licht	Onderzoek naar effecten door kunstlicht (kassen, lichtmasten etc.)
Bedrijven en milieuzonering	Relatie tussen bedrijven en woningen in elkaars omgeving
Afval	Aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> - Inpassing van ruimte voor afval (0,75% van het totale gebruiksopp, met minimum van 1,6 m²) bij gestapelde bouw. - Bij grondgebonden woningen moet er ruimte zijn om bij elke woning 3 minicontainers te stallen op eigen terrein. - Er moet worden gekeken waar deze minicontainers worden aangeboden ter lediging - Tijdige aanmelding bij Avalex (8 weken voor oplevering door de ontwikkelaar)
Energie en duurzaam bouwen	In nieuw of her te ontwikkelen delen gelden de doelstellingen uit het Delftse Klimaatplan en het duurzaam bouwen beleid. Per locatie wordt bekeken of er aanvullende ambities zijn. Bij de aanleg van een bodemenergiesysteem dient te worden voldaan aan het Besluit bodemenergiesystemen.
Cultuurhistorie	
Archeologie	Archeologisch onderzoek in opdracht van ontwikkelaar
Cultuurhistorische waarde	Rijks- en gemeentelijke monumenten en cultuurhistorisch waardevolle bebouwing, beschermd stadsgezicht, groene parels (cultuurhistorisch waardevolle parken)
Anterieuere overeenkomst	
Interne begeleidingskosten	Interne begeleidingskosten van de gemeente worden in rekening gebracht voor zover niet inbegrepen bij de leges.
Financiële haalbaarheid	
Exploitatieberekening	t.b.v. van het aantonen van de financiële uitvoerbaarheid
Samenleving	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociale Visie 2014-2018 ▪ Uitvoeringsnotitie Gezond & Wel ▪ WMO Beleidsplan 2012-2015 ▪ Accommodatiebeleid ▪ Integrale Huisvestingsplannen (o.a. onderwijs, sport) ▪ Beleidskader Jeugd 2012-2015 ▪ Cultuurkader 	<p>Sterke samenleving Voor elke ontwikkeling bekijken of de invulling van de locatie kan bijdragen aan een goede basis van samenlevingsvoorzieningen</p> <p>Goed sociaal klimaat Voor elke ontwikkeling bekijken of de invulling van de locatie kan bijdragen aan de doelstellingen voor Onderwijs, Sport, Cultuur, Jeugd, Gezond en Wel en de WMO</p> <p>+ Zie WONEN</p>

