



OPEN OPROEP BOUW VAN EEN NIEUWE BRANDWEERKAZERNE TE PUURS /

ONTWERPER: OO 1101 C

29 JUNI 2006



BOUW VAN EEN NIEUWE BRANDWEERKAZERNE TE PUURS /

INLEIDING

Met het project een 'nieuwe brandweerkazerne voor Puurs' geeft de gemeente Puurs een duidelijk signaal om te willen investeren in een duurzame en kwalitatieve hulpverleningsdienst. Puurs beschikt vandaag reeds over een slagvaardig en enthousiast brandweerkorps met tal van vrijwilligers. Ten gevolge van de centrale ligging van de huidige brandweerkazerne – en de goede bereikbaarheid voor de vrijwilligers – kan de brandweer momenteel zeer snel interveniëren.

De huidige brandweerkazerne ligt echter ingesloten in het centrum van de gemeente en heeft geen verdere uitbreidingsmogelijkheden meer. Ze is gelegen aan dezelfde smalle straat als het Sint Jan Berchmansinstituut. Bij interventies, het onderhoud van het wagenpark of oefeningssessies enerzijds en de piekuren aan de schoolpoort anderzijds kunnen er zich problemen voordoen. Beide activiteiten hinderen elkaar aldus in hun functioneren.

De huidige kazerne-infrastructuur zal nadien gerecupereerd worden en ingenomen door het nabijgelegen gemeentehuis, dat momenteel te klein behuisd is.

Ook het Sint Jan Berchmansinstituut heeft nood aan een herlocalisatie. Haar steeds toenemende leerlingenaantal en het verouderende schoolpatrimonium dwingt de school te verhuizen naar een nieuwe site met een hedendaagse, kwalitatieve en duurzame infrastructuur.

De gemeente Puurs wenst ook in de toekomst een hoogstaande hulpverlening aan te bieden en heeft daarom besloten om haar activiteiten te herlokalisieren. Ze wil zowel de brandweerkazerne als het Sint Jan Berchmansinstituut onderbrengen op de strategisch gelegen site, langsheen de N16 en aan de Kleine Amer. Hierbij verwacht men dat beide functies een eigen identiteit krijgen en dat de site ruimtelijk optimaal wordt benut.

De twee goede oude burens zullen elkaar dus in de toekomst wederom ontmoeten op de nieuwe site.

Er zal in het ontwerp ook rekening moeten worden gehouden met uitbreidingsmogelijkheden voor de brandweerkazerne. De Rode Kruisafdelingen hebben namelijk de interesse om te participeren in de werking van de hulpverlening en zouden zodoende geïncorporeerd kunnen worden in het toekomstige kazernegebouw.

Bijkomend wordt er in het kader van de uitruktijden van de brandweer gesteld

dat het een belangrijke meerwaarde voor de hulpverlening zou zijn indien er woongelegenheden voor brandweerlieden kunnen worden ondergebracht op de site.

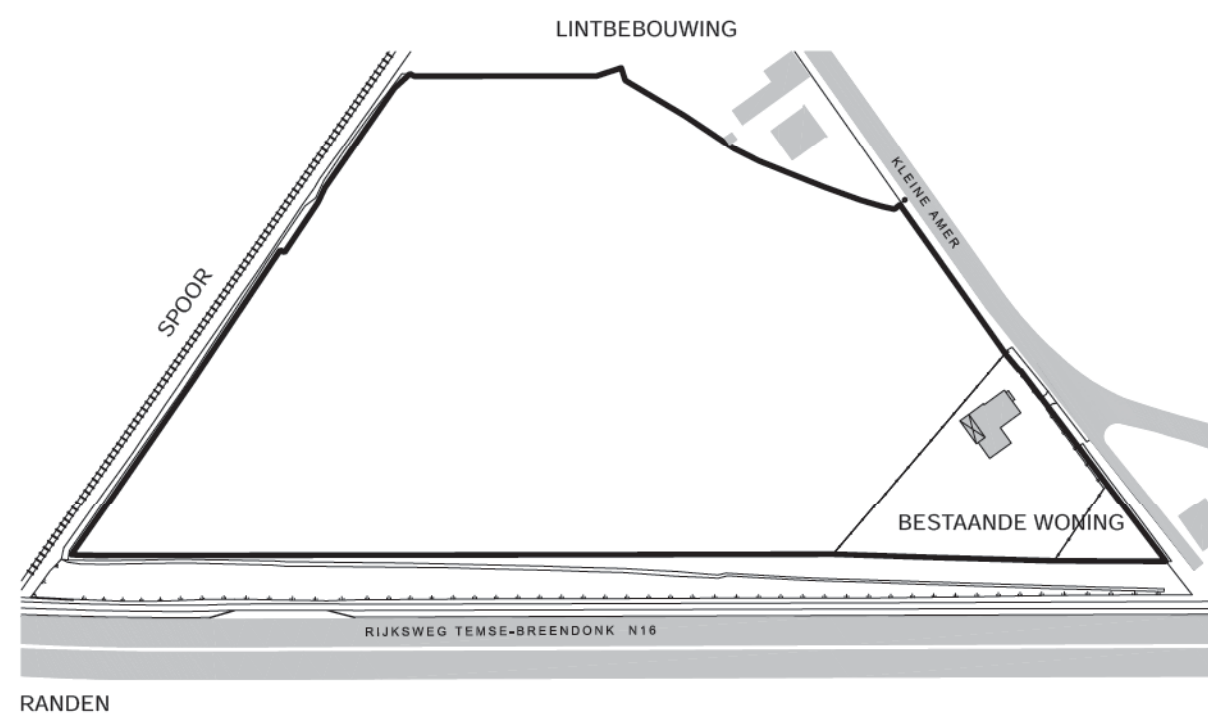
Om de ambities van de gemeente Puurs te vertalen in een concreet ontwerp volstaat het niet dat de ontwerper/ architect enkel een doordacht antwoord biedt op het programma voor de brandweerkazerne. Het is van essentieel belang dat er voor de gehele site een flexibel masterplan wordt opgesteld dat een duidelijk kader vormt voor alle toekomstige ontwikkelingen.

Het programma van eisen voor de verschillende functies is omvangrijk en moet de functies op de site met elkaar verzoenen, rekening houdend met de aanwezige ruimtelijke randvoorwaarden alsook de zeer terechte en evidente kwaliteits-, veiligheids- en duurzaamheidsvereisten.

De uitdaging voor de architect bestaat er dan ook in om een denkpiste/ontwerp voor te stellen dat maximaal rekening houdt met al deze parameters.

Voorliggende studie bestaat in eerste instantie uit een masterplan waarbij de krachtlijnen en denkpostes voor een toekomstige duurzame ontwikkeling van de gehele site worden uiteengezet. Het ontwerp voor de brandweerkazerne worden toegelicht in een tweede gedeelte. Voor de school en de woongelegenheden voor de brandweerlieden wordt er in derde instantie een conceptvoorstel opgemaakt .

Het ontwerp wenst een reflectie te zijn van de houding ten aanzien van de gestelde vraag, het legt pijnpunten bloot, het geeft suggesties zonder dwingend te willen zijn, het streeft echter geen volledigheid na. De ontwerptekeningen zijn dus geen representatie van een definitief ontwerp, integendeel, zij zijn een eerste aanzet, een aftasten van mogelijkheden, waarbij in een toekomstig ontwerpproces alle betrokken actoren een belangrijke rol te vervullen zullen hebben.



VISIE

STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP / MASTERPLAN

De opmaak van een masterplan voor de ganse site, met oog voor de toekomstige ontwikkelingen, is een even belangrijk aspect van duurzaamheid als het bouwen op zich. Een goed masterplan kan er immers voor zorgen dat er gefaseerd en ontwikkeld kan worden zonder eerst een stap achteruit te zetten vooraleer men er twee vooruit zet.

Naast het omschreven kader (zie inleiding) geeft de analyse van de bestaande toestand ons enkele bijkomende randvoorwaarden die een invloed hebben op de conceptvorming en afbakening van het masterplan.

Bestaande omgeving en randen:

Het projectgebied situeert zich in 'landelijk buitengebied' op een boogscheut van het centrum van Kalfort en Puurs. De site grenst in het noordwesten aan de berm van de rijksweg N16 en in het oosten aan een spoorlijn. In het zuidoosten wordt de rand van het projectgebied gevormd door de achterzijde van gefragmenteerde lintbebouwing en enkele 'groene' restanten. Aan de zuidwest zijde wordt de site begrensd door de straat Kleine Amer die overloopt in een doodlopend straatje met enkel woningen.

In de toekomst zal het profiel van de rijksweg op een hoogte van +/- 7m worden gebracht.

Huidige ontsluiting:

De site kan momenteel enkel ter hoogte van de straat Kleine Amer ontsloten worden. Deze straat sluit in westelijke richting aan op de N16 en loopt in oostelijke richting naar het centrum van Kalfort.

Bestaande bebouwing:

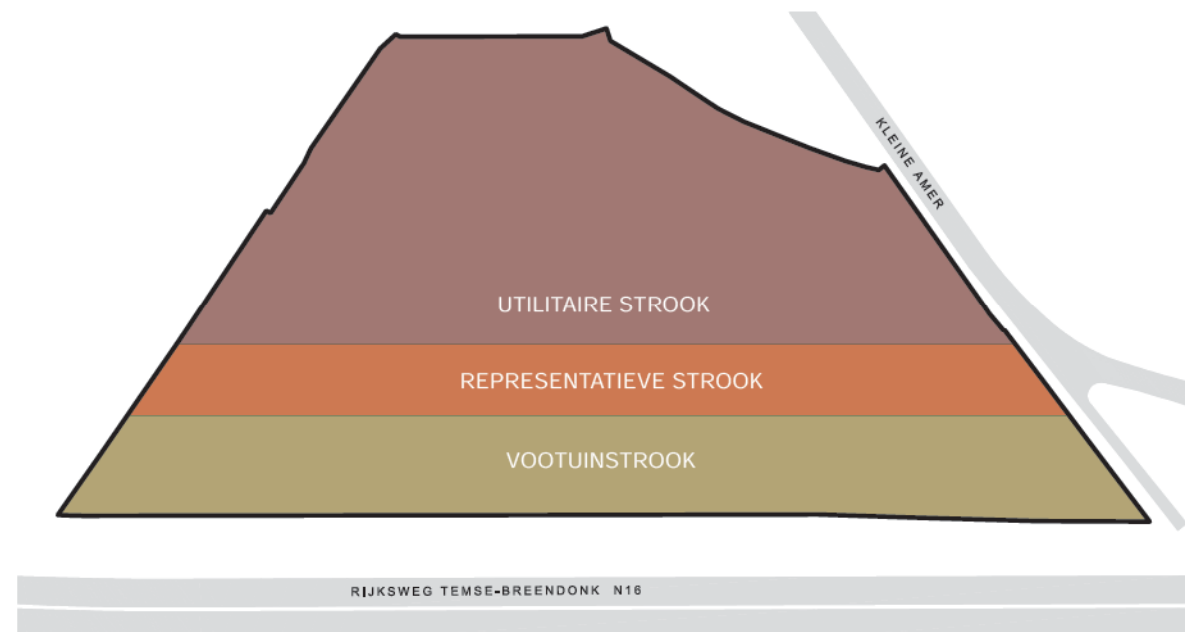
Op de westelijke hoek van het projectgebied bevindt er zich een perceel met een vrijstaande woning. De eigenaars van deze woning zullen het pand in de toekomst verlaten. Er zal echter bij de ontwikkeling van de site rekening moeten worden gehouden dat de woning in de eerste fases bewoond zal blijven.

Morfologie / landschappelijk systeem

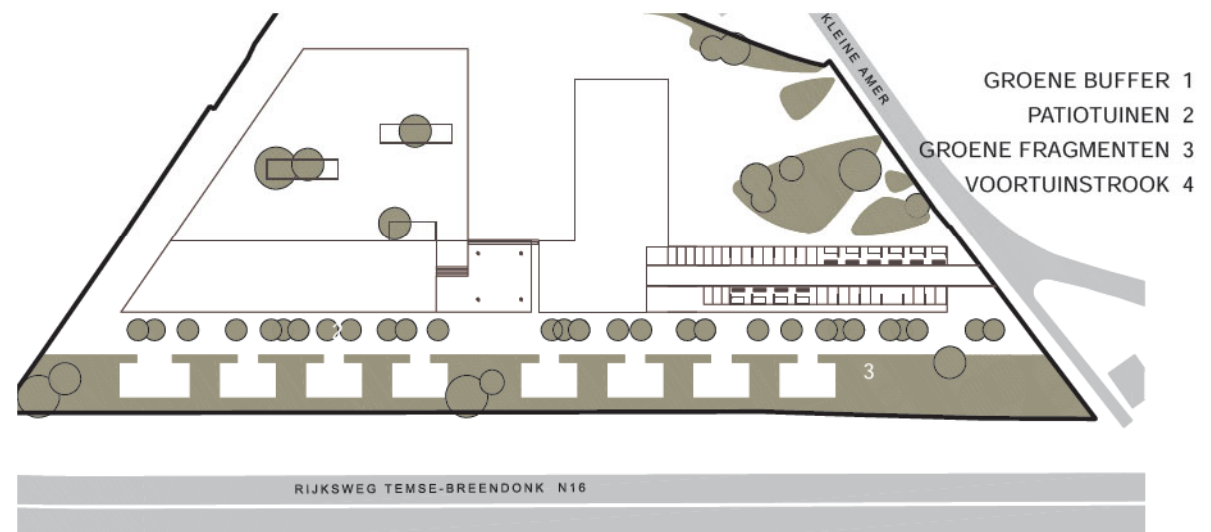
Het projectgebied maakt deel uit van een landschappelijk systeem dat langsheen de N16 ligt. Groene open ruimtes en bebouwde ruimtes liggen in een sequens naast de rijksweg. De bebouwde ruimte wordt enerzijds gekenmerkt door grotere bouwvolumes en anderzijds door clusters van kleinere bouwvolumes die parallel aan de rijksweg liggen. Ze worden in regel via een ventweg ontsloten, die aansluit op één van de verkeersknooppunten van de N16.

De omvangrijke bouwvolumes zijn veelal utilitaire constructies en worden doorgaans gebruikt voor bedrijven of winkelketens met een bovenlokaal karakter. De clusters bestaan echter meestal uit een schakeling van woontiteiten. Deze bouwvolumes en clusters zijn de protagonisten van de N16, waarbij de winkelketens en bedrijven trachten om elk hun positie binnen het verstedelijk landschap op te eisen.

De groene open ruimtes die aan de rijksweg grenzen vloeien over in het



STROKENMODEL



GROEN



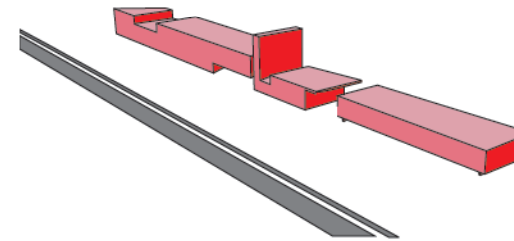
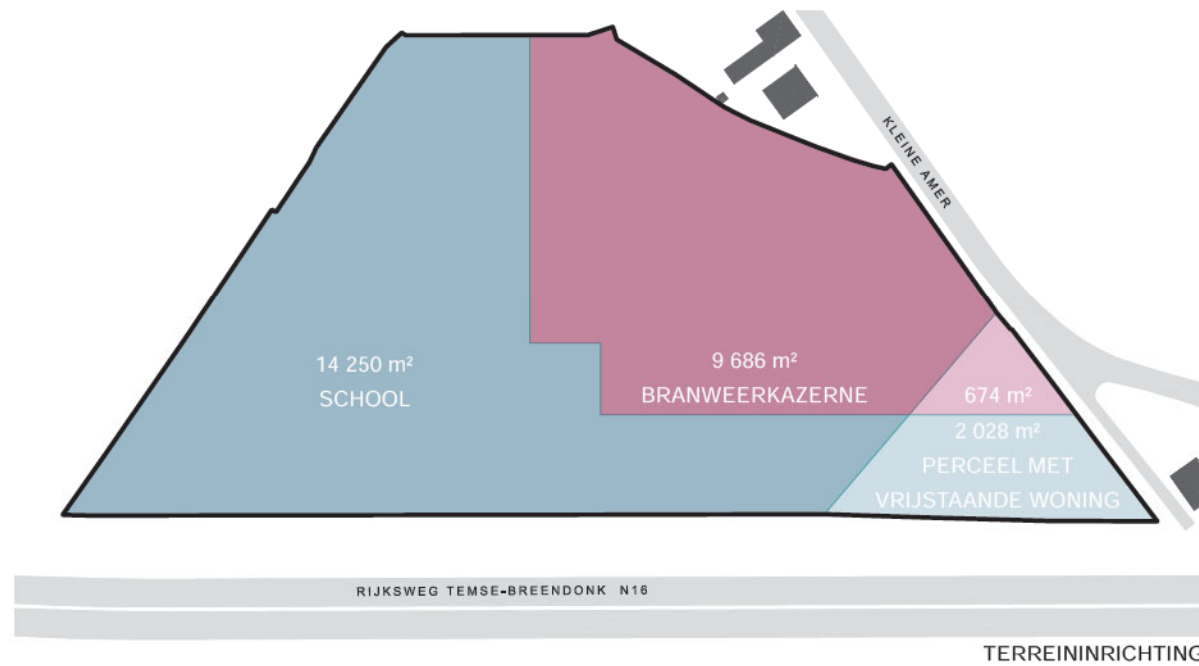
achterliggende groene 'buitengebied'. Het projectgebied maakt momenteel deel uit van één van deze groene ruimtes.

Stedenbouwkundige parameters

Parallel aan de N16 ligt er een 55m brede strook waarop niet mag bebouwd worden (afstand vanaf de as van de N16). Deze 'non-aedificandi' strook verkleint de bouwzone op het projectgebied aanzienlijk. Ter hoogte van de andere perceelsgrenzen wordt er een 45° regel toegepast. Er zijn momenteel geen verdere beperkingen inzake bouwhoogte.

Variabele parameters

Momenteel bestaat er nog onzekerheid over het uiteindelijke programma voor het Sint Jan Berchmansinstituut.



CONCEPT MASTERPLAN

De stedenbouwkundige visie voor het projectgebied vertrekt vanuit het standpunt om ruimte intensiever te gebruiken, de milieuhinder te beperken en het project landschappelijk trachten in te passen. Er werd gestreefd naar de opmaak van een duurzaam masterplan waarin de Brandweerkazerne, de wooneenheden voor de brandweerlieden en het Sint Jan Berchmansinstituut (de school) niet los van elkaar bestaan, maar waar ze elkaar aanvullen en versterken.

STROKENMODEL

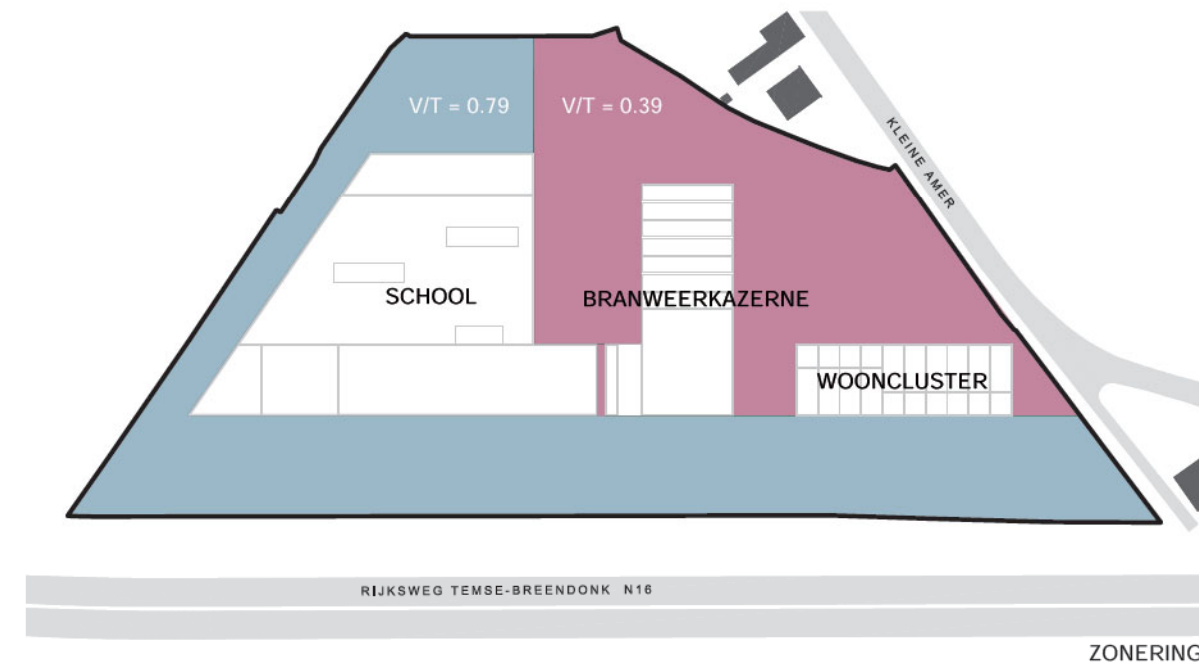
Het masterplan is opgebouwd uit drie stroken of strips die evenwijdig aan de N16 liggen. Elke strook vertegenwoordigt een specifieke functie en heeft een eigen karakter binnen het projectgebied. Het strokenmodel onderscheidt opeenvolgend uit een voortuinstrook, een representatieve strook en een utilitaire strook.

Voortuinstrook

Deze strook valt samen met de 55m brede 'non-aedificandi' zone die langs de rijksweg N16 ligt.

Deze zone vormt een 'groen' frame voor de achterliggende bebouwing en draagt daardoor sterk bij tot de identiteit van het projectgebied langs de N16.

De hoofdontsluiting voor de nieuwe school loopt via deze voortuinstrook.





In deze strip worden met groen omsloten parkeerclusters geïntegreerd. Deze clusters staan hoofdzakelijk ten dienste van de school, maar kunnen ook gebruikt worden door bezoekers van de brandweerkazerne en de wooncluster. De bomen die in deze strip worden aangeplant vormen een eerste geluidsbuïfer voor de achterliggende bebouwing.

De 'non-aedificandi' zone krijgt aldus een duidelijke functie binnen het projectgebied. Ze laat het statuut van restruimte achter zich en krijgt betekenis in het geheel.

Representatieve strook

Deze 20 meter brede strook bevindt zich tussen de voortuinstrook en de utilitaire strook. Op de representatieve strook kunnen grote en hoge bouwvolumes worden voorzien, die het gezicht van de site zullen bepalen. Qua morfologie sluiten deze bouwvolumes aan bij de grotere bouwvolumes die frequent voorkomen langsheen de rijksweg N16.

In deze strip staan de verschillende protagonisten – brandweerkazerne, school en wooncluster - in een sequentie naast elkaar. Elk met een eigen vormgeving en identiteit kunnen ze de aandacht opeisen in het publiek domein langsheen de N16.

De massieve bouwvolumes fungeren als een tweede geluidscherm voor de achterliggende zones.

Utilitaire strook

De utilitaire strook kan beschouwd worden als een 'doe' veld. De strook grenst aan de representatieve strip en loopt tot aan de zuidoostelijke rand van het projectgebied.

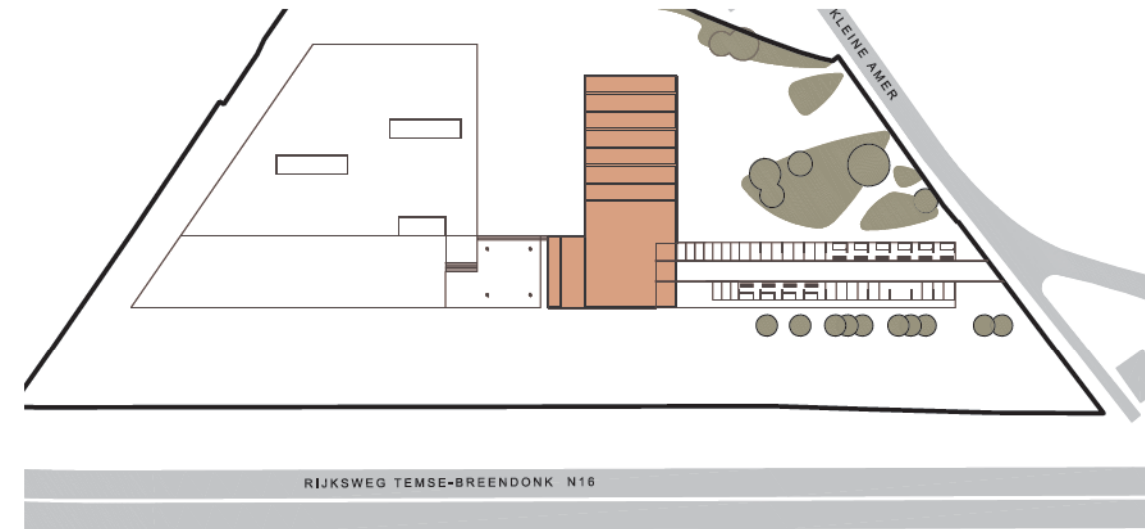
Deze strip kan getypeerd worden als een zone waarin een veelheid aan activiteiten en bewegingen kunnen plaatsvinden. Zo kunnen er in deze strip een speel- en werkplaats, het oefenplein van de brandweer en infrastructuur voor de belangrijkste interventiebewegingen worden ondergebracht.

Een groene begrenzing van hagen en bomen zorgt voor een buffer tussen het projectgebied en de aangrenzende bebouwing. Ter hoogte van de straat Kleine Amer wordt er een groene ingang voorzien. Daarbij zorgen strategisch geplaatste groenfragmenten voor een natuurlijke spreiding van het verkeer. Op die manier wordt er een verkeersluwe zone gecreëerd.

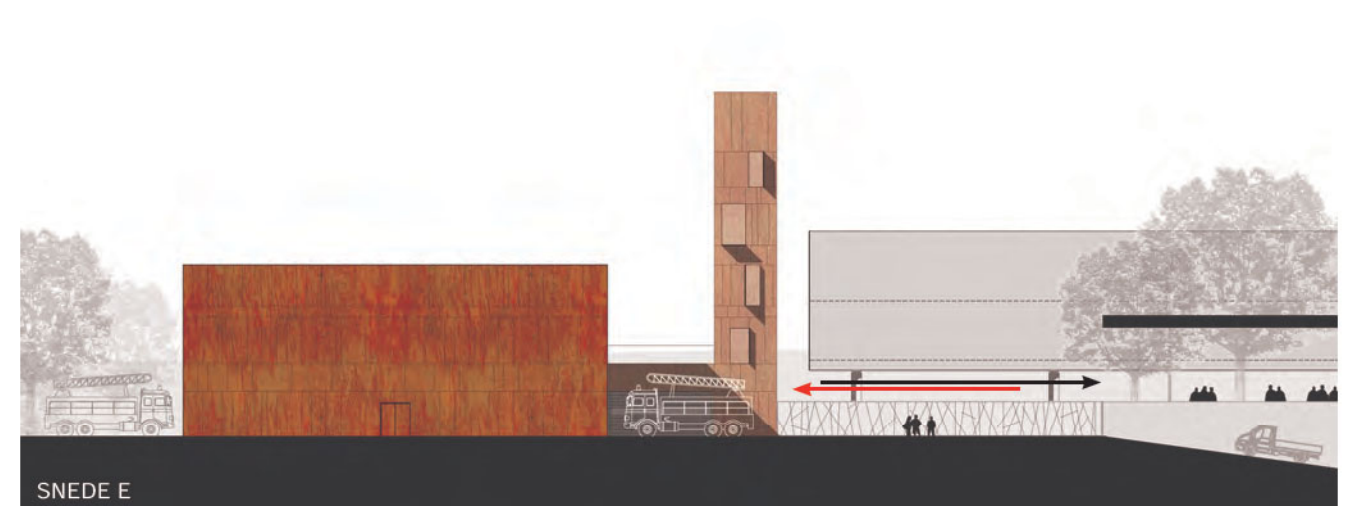
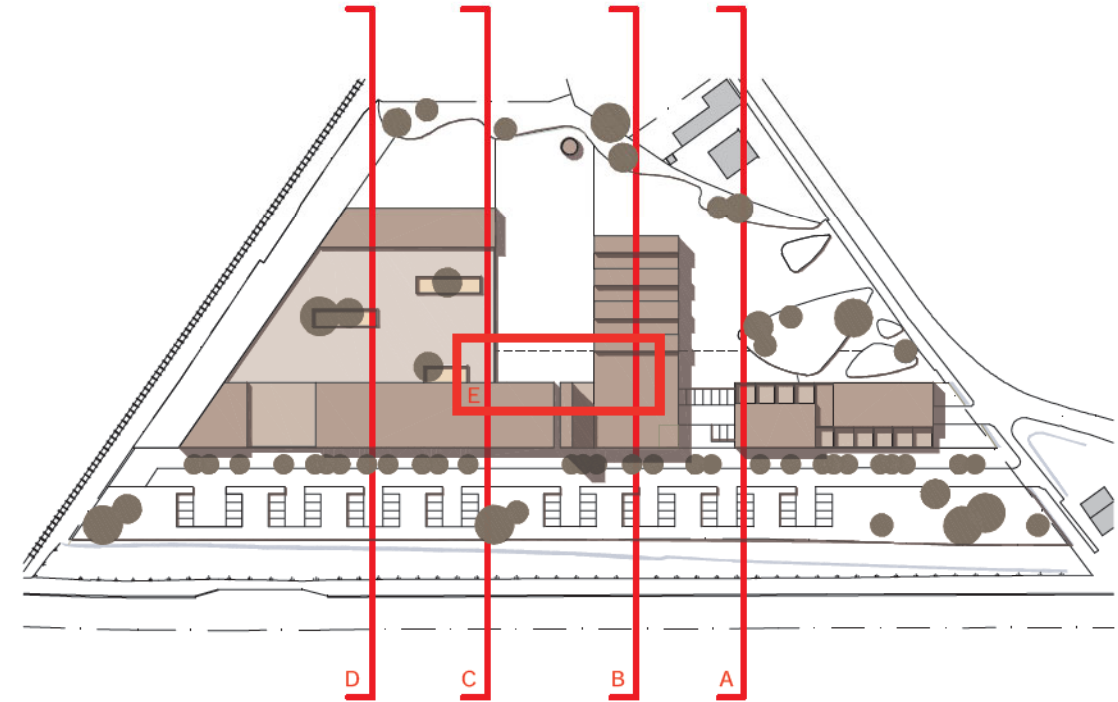
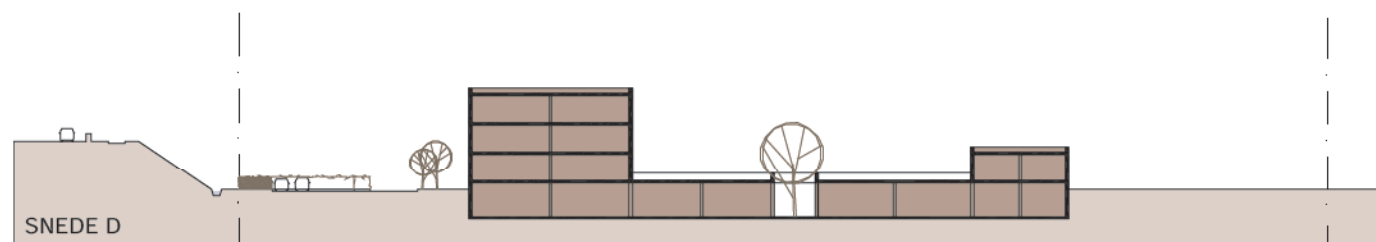
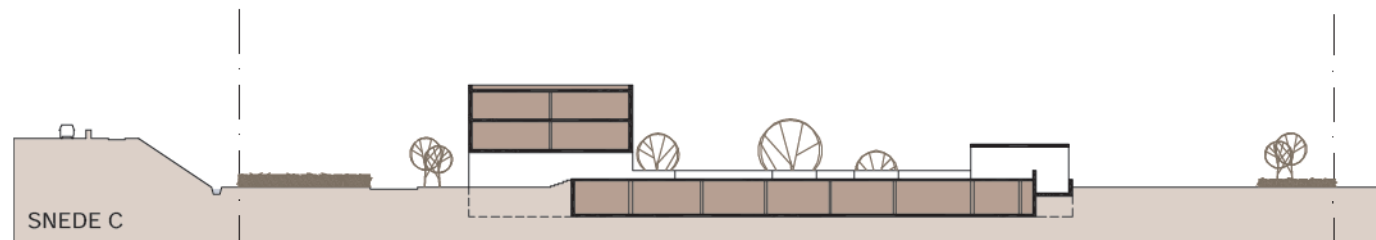
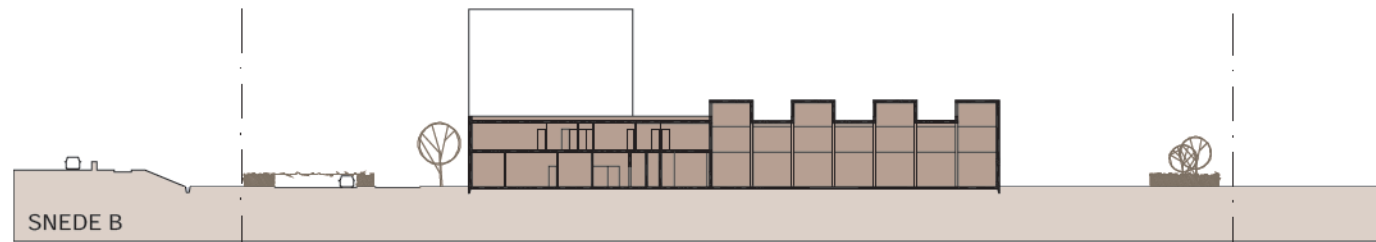
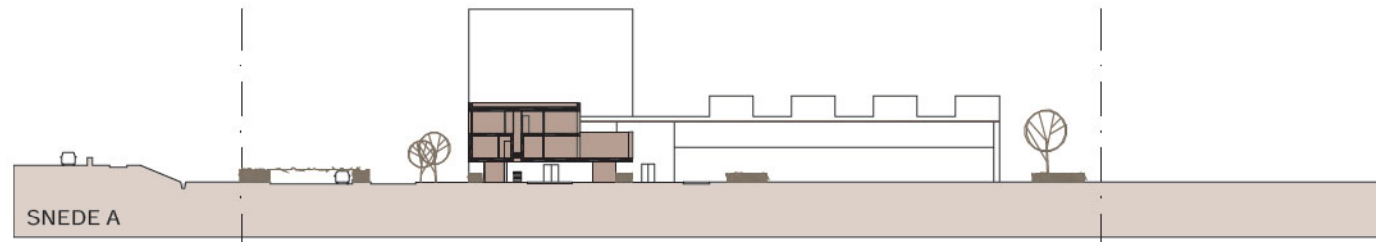
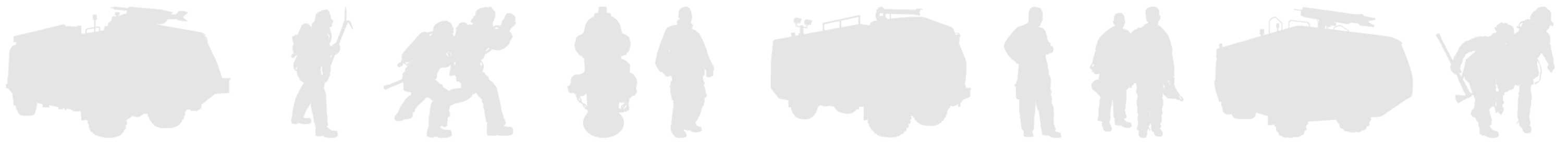
FUNCTIONALITEIT MACROSCHAAL (zonering)

De combinatie van het strokenmodel en daarbovenop de zonering van de verschillende functies die binnen deze stroken geïntegreerd moeten worden, doen een 'patchwork' van verschillende ruimtes ontstaan.

Brandweer en school zijn toevallig opnieuw elkaars burens. Momenteel



GROENE INGANG MET MARKANT GEBOUW





bestaan ze eerder naast elkaar. Daarom wordt er binnen het masterplan eerder gezocht naar een 'cohabitatie' van de burens. Het is dan ook onvermijdelijk dat er binnen het plan gezocht is naar interacties en relaties tussen de verschillende functies.

De brandweerkazerne wordt kort bij de Kleine Amer ingepland, zodat interventiewagens onmiddellijk aansluiting vinden op de openbare weg. De kazerne is hierdoor ook goed zichtbaar vanaf de openbare weg.

Om de uitruktijden van de brandweerdiensten te optimaliseren is het aangewezen om een aantal wooneenheden voor vrijwillige brandweerlieden te voorzien op de site. Een wooncluster met patiowoningen wordt op de representatieve strook ondergebracht. Deze compacte woningen grenzen aan de Kleine Amer en liggen vlakbij de brandweerkazerne. De woningen staan enerzijds in relatie met de voortuinstrook en anderzijds kijken ze uit op de groene fragmenten in de utilitaire strook.

Het Sint Jan Berchmansinstituut wordt verder van de bestaande en nieuwe woonzone gesitueerd. Hierdoor is de geluidsoverlast voor de naburige woonzones immers beperkter. Het hoofdvolume in de representatieve strook wordt zeer dicht tegen de brandweerkazerne gepositioneerd, waardoor er een spanningsveld ontstaat tussen beide functies. Het overige programma van de school wordt ondergebracht in de utilitaire strook.

In deze utilitaire strook wordt er tussen de kazerne en de school een oefenkoer voor de brandweer voorzien. Deze oefenkoer staat visueel in relatie met de speelplaats van de school, maar wordt er, door een niveauverschil tussen beide functies, fysisch van gescheiden.

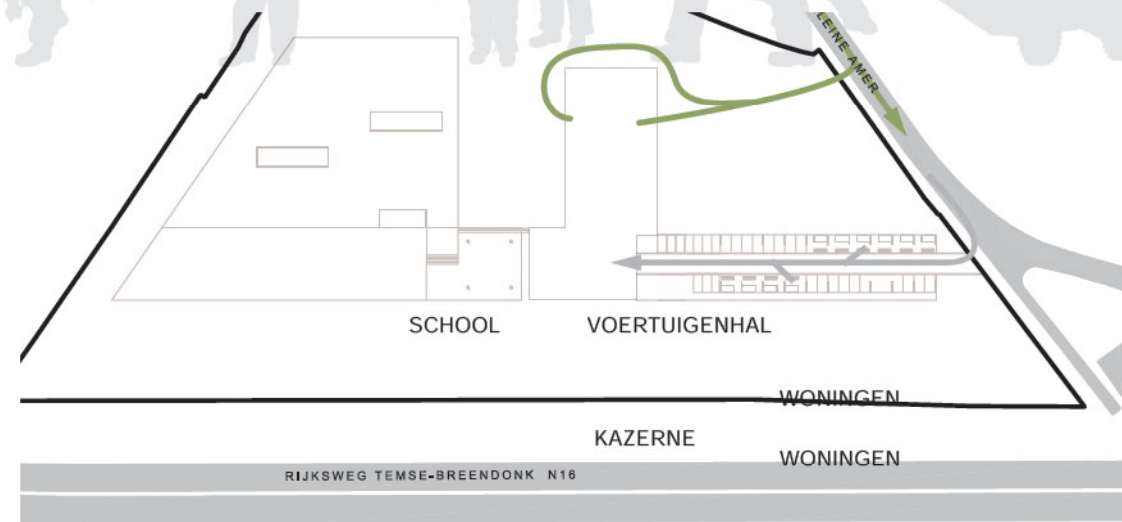
Ter hoogte van de school kan de voortuinstrook beschouwd worden als een vestibule, waar jongeren vlak voor of na schooltijd even kunnen napraten, samenhangen en lummelen.

ONTSLUITING MACROSCHAAL

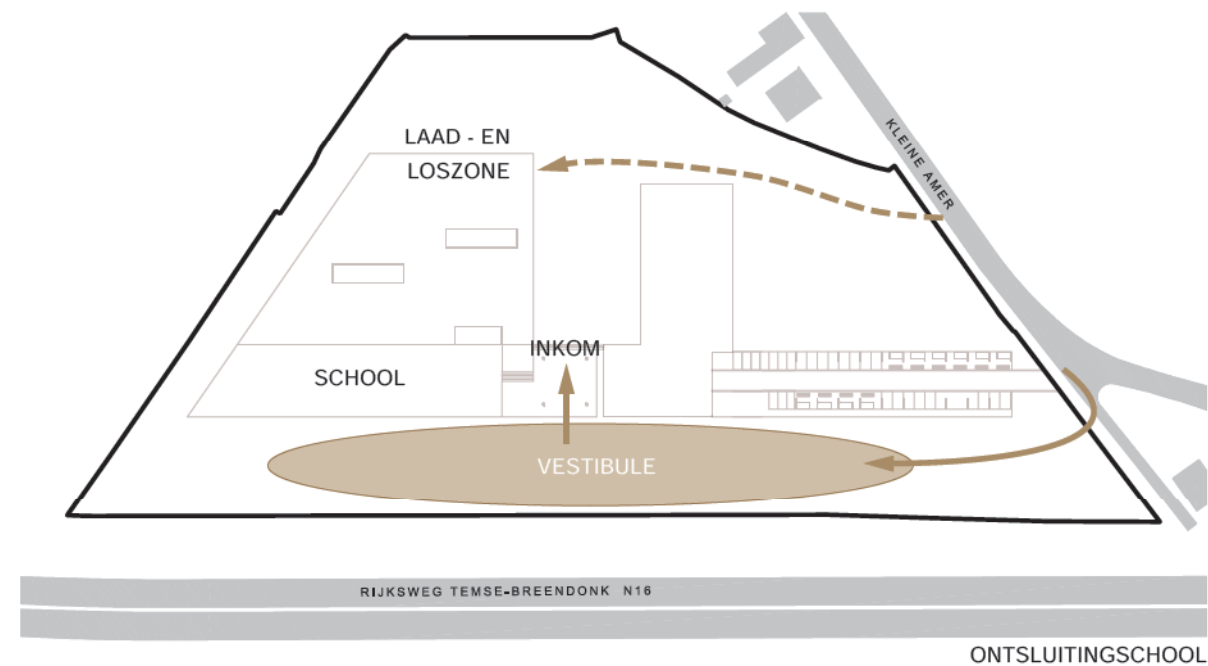
Binnen het projectgebied kunnen er voor het gemotoriseerd verkeer drie verschillende circulatiepatronen/ fluxen worden onderscheiden: de circulatie voor de interventievoertuigen, de flux van de brandweerkazerne en de verkeersstroom van de school. De circulatiepatronen voor zachte weggebruikers vallen hiermee samen.

Om veiligheidsredenen is het uiteraard aangewezen de verschillende fluxen van elkaar te scheiden en intersectie te vermijden. De site kan echter enkel ontsloten worden via de Kleine Amer, waardoor het onvermijdelijk is dat er kruisingen van circulatiestromen ontstaan ter hoogte van deze straat.

De drie verkeersstromen takken onafhankelijk van elkaar aan op de Kleine Amer, zodat deze elkaar minimaal hinderen. De groene fragmenten langsheen deze straat ondersteunen de natuurlijke segregatie van de verschillende verkeersstromen. Voor de brandweerkazerne wordt een onderscheid



ONTSLUITING, INTERVENTIE EN BRANDWEERKAZERNE



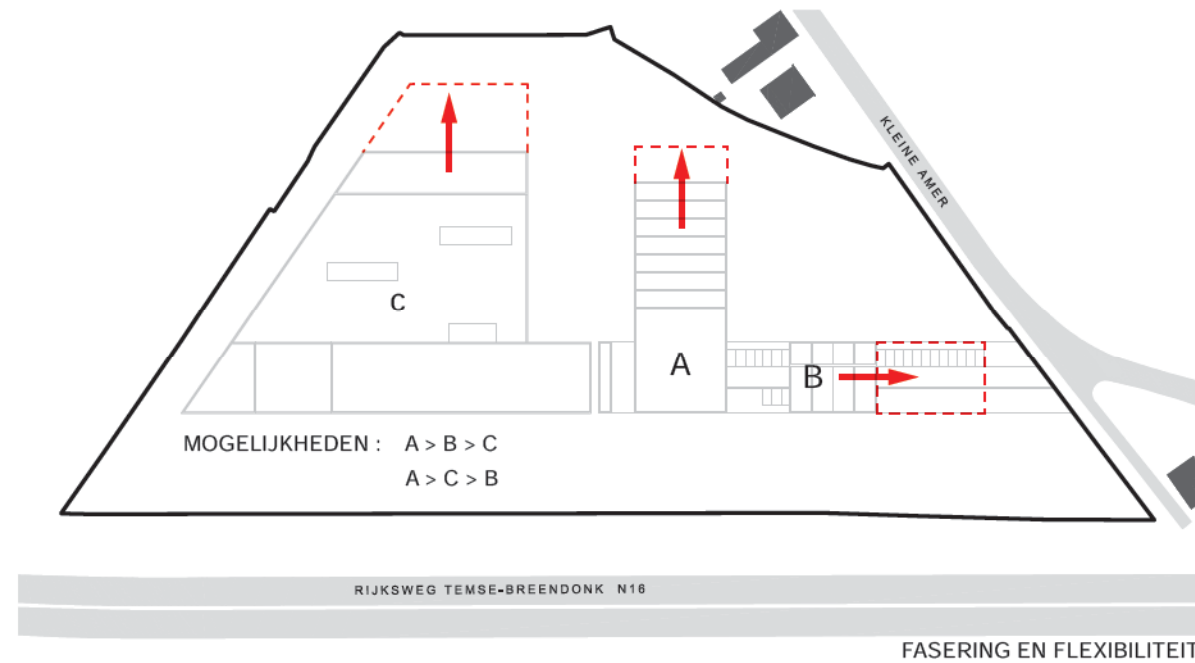
ONTSLUITINGSCHOOL



gemaakt tussen de ontsluiting voor de interventievoertuigen enerzijds, die zich situeert in de utilitaire strook en het verkeer voor kazernegebouw anderzijds, dat via de representatieve strook toegang krijgt. De school is toegankelijk via de voortuinstrook.

Een zeer belangrijk aspect in het vermijden van risicosituaties of onveilige verkeerssituaties is de zeer duidelijke opsplitsing tussen de ingang van het schoolgebouw en de in- en uitrit voor interventievoertuigen, met een aanzienlijke afstand tussen beiden. De voortuinstrook fungeert daarbij als buffer voor de leerlingstromen.

De laad- en loszone van de school wordt ontsloten via de utilitaire strook.



FASERING en FLEXIBILITEIT

Het masterplan is ontworpen zodat een gefaseerde uitvoering mogelijk is. In een eerste fase kan de brandweerkazerne gerealiseerd worden. In de tweede fase kan de ontwikkeling van de school of de wooncluster voor de brandweerlieden voorzien worden. De wooncluster kan echter enkel gerealiseerd worden wanneer het perceel met de vrijstaande woning bij het projectgebied kan worden betrokken.

Een determinerend aspect van duurzaamheid is flexibiliteit, bouwen voor de toekomst: flexibiliteit in de structuur, flexibiliteit in het programma, flexibiliteit in ontwerp. Er dient rekening te worden gehouden met hergebruik en uitbreidbaarheid op lange termijn, voor andere functies en andere noden.

Binnen het voorgestelde masterplan is er zowel voor de brandweerkazerne, als voor de school en de wooncluster een uitbreidingszone voorzien. De brandweerkazerne en de school kunnen in zuidoostelijke richting worden uitgebreid. De woonentiteiten voor de brandweerlieden kunnen parallel aan de N16 in de zuidwestelijke richting worden uitgebreid.

ARCHITECTURALE VISIE BRANDWEERKAZERNE

CONCEPT

De brandweerkazerne vormt met zijn eigen identiteit een baken in de omgeving. Zowel langsheen de N16 als vanaf de invalsweg Kleine Amer torent hij als landmark uit boven de aanwezige, en toekomstige, bebouwing.

De morfologie van de slanke, maar massieve toren gecombineerd met de uitgesproken dakvorm van de voertuigenhal dragen bij tot het icoon-gehalte van het gebouw.

Het materiaalgebruik is zodanig gekozen dat het contrast water/ vuur - dé symbolen bij uitstek die typerend zijn voor de brandweer - wordt weergegeven. Er werd geopteerd voor een eenvoudig materiaalgebruik, zijnde geëmailleerde staalplaat als representatie van het water, afgewisseld met geoxideerde cortenstaalplaat als representatie van het vuur. De textuur van de materialen, zeer glad en koel (water) tegenover ruw gevlamd (vuur) versterkt deze tegenstelling. Deze keuze, zowel van materiaal als van textuur, geeft de kazerne een zeer typerend en eigen karakter.

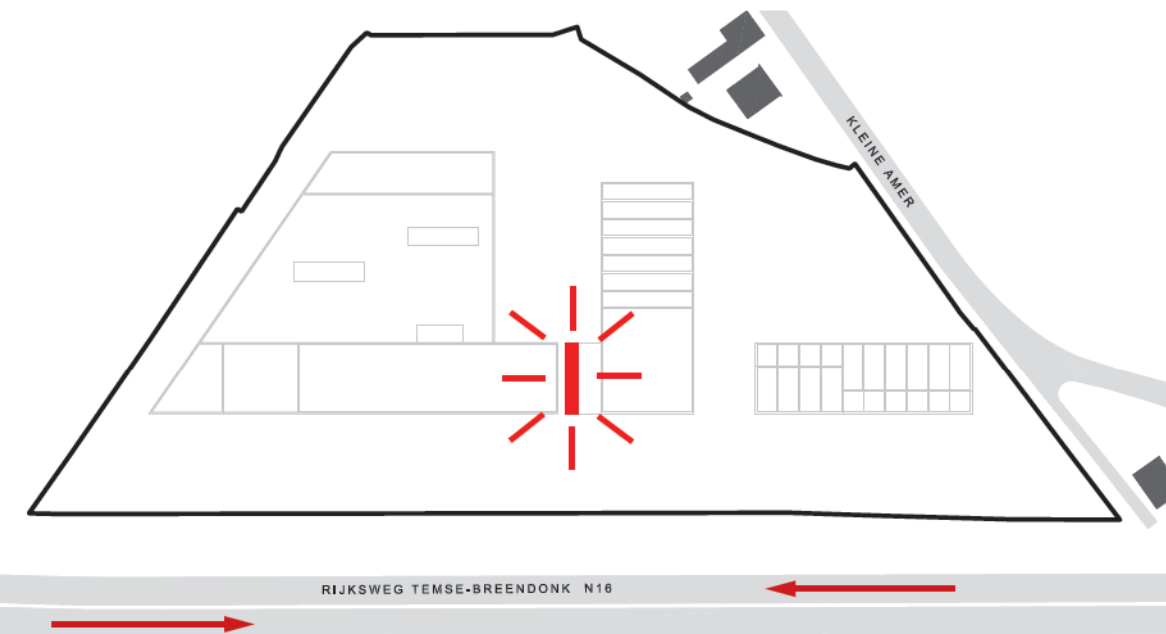
FUNCTIONALITEIT (zoning)

Het programma is opgesplitst in drie hoofdfuncties, zijnde een administratief gedeelte, een interventietechnisch gedeelte en een leef- en ontspanningsgedeelte.

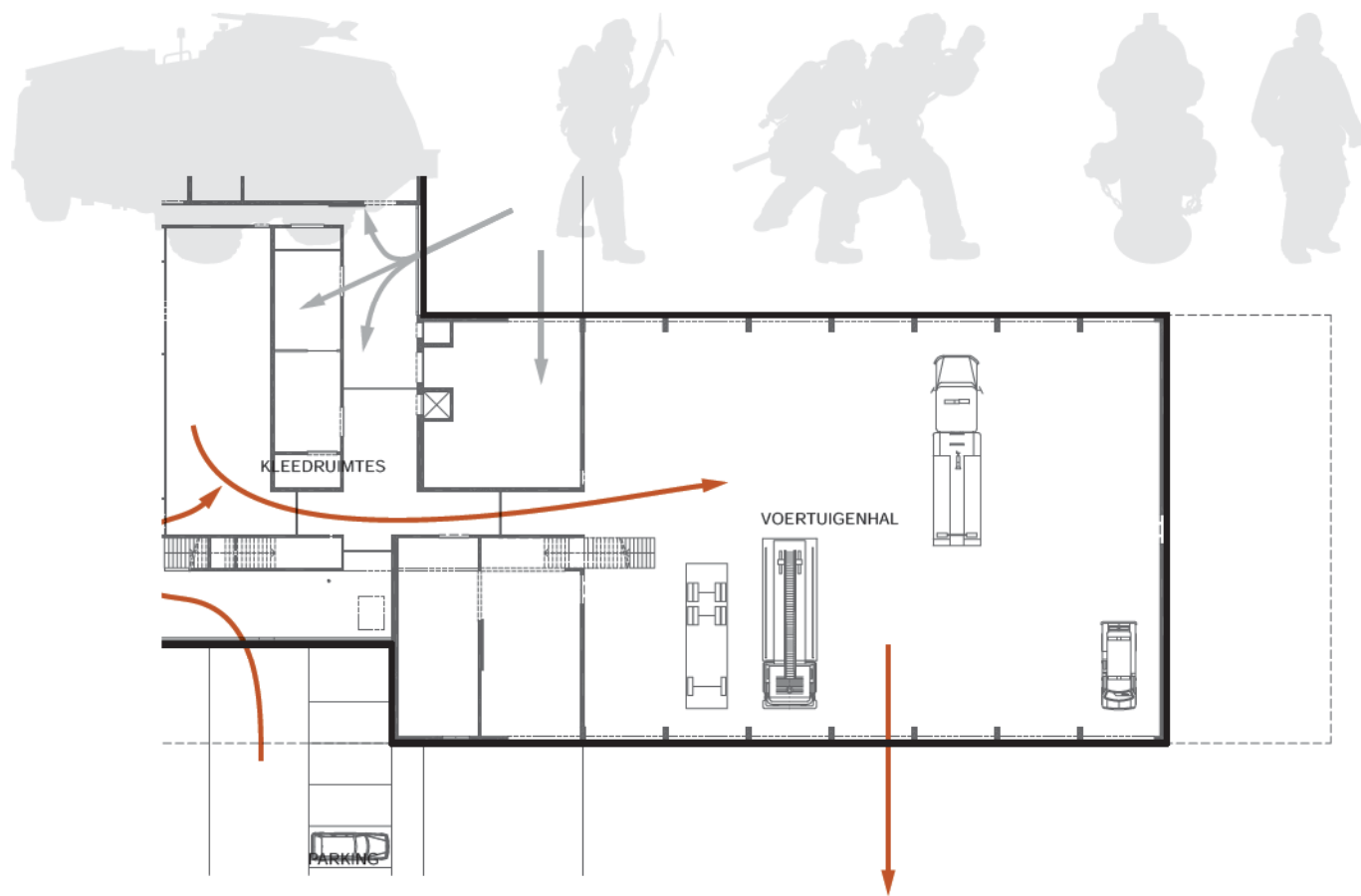
Deze hoofdfuncties liggen verdeeld over het gezoneerde projectgebied. In de representatieve strip bevinden zich op de gelijkvloerse verdieping, naast de inkom, de interventietechnische lokalen - met uitzondering van de voertuigenhal. Op de eerste verdieping is de leef- en ontspanningsruimte gesitueerd, die rechtstreeks aansluit op het buitenterras. Vanop het terras is er ook toegang tot de klimmuur en de oefentoren. De seinkamer bevindt zich op de eerste verdieping. Ze is centraal in het gebouw gepositioneerd, zodat men vanuit deze ruimte een panoramisch overzicht heeft op de straat, de voertuigenhal en de oefenkoer.

Het hoofdvolume met de voertuigenhal is in de utilitaire strook ondergebracht. De oefenkoer sluit aan op de voertuigenhal en grenst aan de school. Het niveauverschil tussen oefenkoer en speelplaats zorgt voor een fysieke barrière, terwijl visueel contact mogelijk blijft. Zo ontstaat er een onderlinge relatie tussen de actieve zones van de school en de kazerne.

Het duivelslokaal ligt als een los fragment in de utilitaire strook.



ARCHITECTURALE VISIE VAN DE BRANDWEERKAZERNE / BAKEN



ONTSLUITING / FLUX

Het gebouw is dusdanig ontworpen dat een snelle, efficiënte circulatie een vanzelfsprekend gegeven is. De vrijwillige brandweer legt een zo kort mogelijke afstand af binnen het gebouw om een interventie te bewerkstelligen.

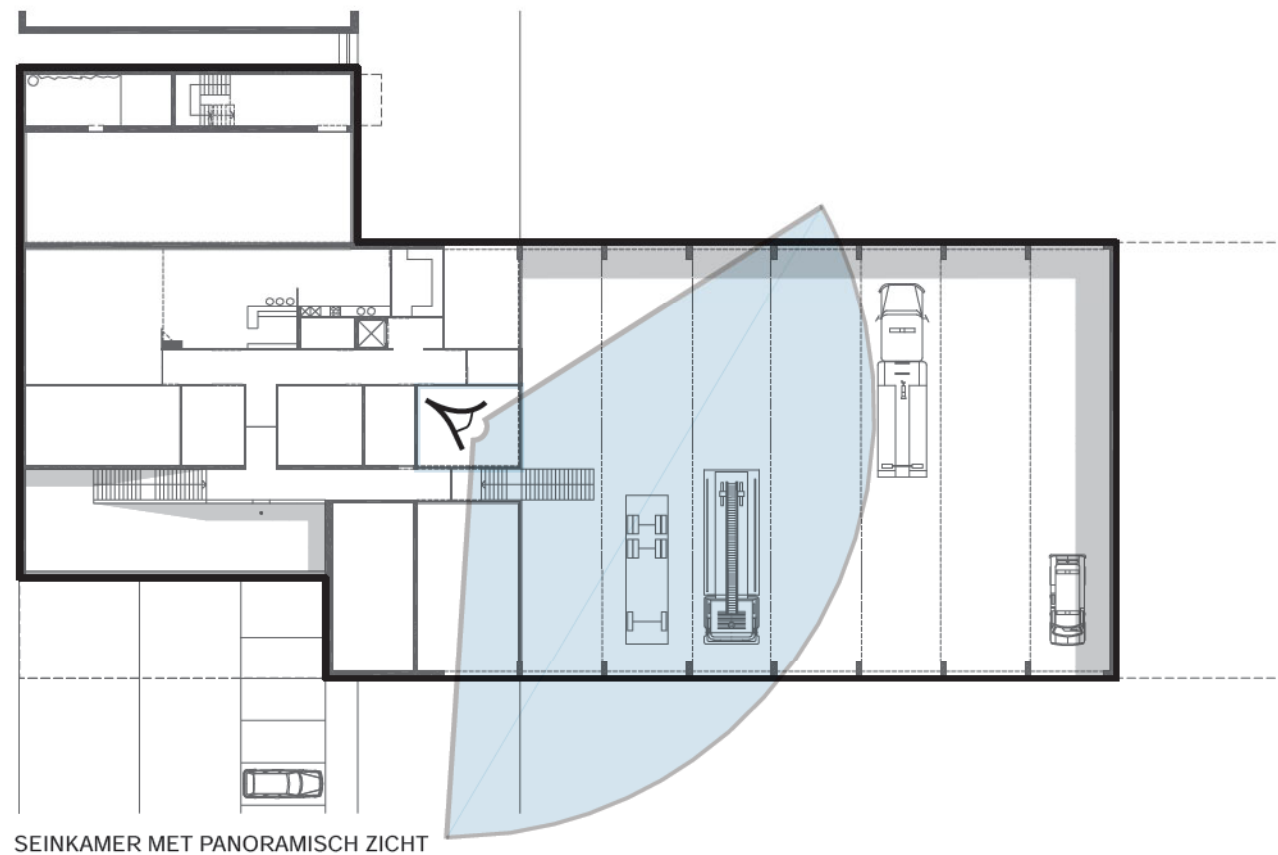
Bij het betreden van de kazerne vindt de brandweerman de kleedruimtes aansluitend op de inkomhal. De kleedruimte wordt via een centrale circulatie-as verbonden met de voertuigenhal waar de brandweerwagens vertrekken klaar staan.

Bij terugkeer van interventie gebeurt het binnenkomen langs de vuile ingang. Deze is langs de achterzijde gelegen. De slangenwas en de werkplaats adembescherming nat sluiten rechtstreeks aan op deze vuile ingang. Na het laden en lossen kan de brandweerwagens in de binnenwas geplaatst worden, waar eveneens het laden en lossen kan plaatsvinden. Via een secundaire (vuile) circulatie wordt de kleedruimte opnieuw bereikt.

De kleedruimtes sluiten zowel aan op de propere als op de vuile ingang binnen de kazerne.

Op het ontsluitingsschema wordt deze circulatie duidelijk aangegeven door middel van een continue boog.

ONTSLUITING



ORIENTATIE

De dakvorm van het hoofdgebouw speelt een optimaal in op de oriëntatie van het gebouw: de uitspringende dakvolumes worden zijdelings beglaasd zodat het noorderlicht binnendringt in de voertuigenhal.

De zuidwestgevel wordt volledig gesloten uitgevoerd om opwarming van de hal tegen te gaan.

Het sterk beglaasde administratieve en leef- en ontspanningsgedeelte wordt aan de zuidoostkant beschaduwde door de toren. Aan de noordwestkant zorgt een luifel voor schaduw op de vliesgevel. De combinatie van deze factoren zorgt ervoor dat overbezetting onmogelijk is.

MATERIAALKEUZE

De huid van het volume is samengesteld uit 3 hoofdmaterialen: glas, cortenstaal en geëmailleerde staalplaat in 2 kleuren. De materialen versterken het concept van het gebouw (zie voorgaande tekst).

Binnenin wordt geopteerd voor een zeer sober materiaalgebruik. De wanden bestaan uit zichtbaar blijvende betonblokken, de betonvloeren worden gepolierd of – in de administratieve zone op de eerste verdieping – met linoleum afgewerkt.

Zowel voor de binnen- als buitenafwerking wordt geopteerd voor duurzame materialen.



GEMEENSCHAPPELIJKE INITIATIEVEN

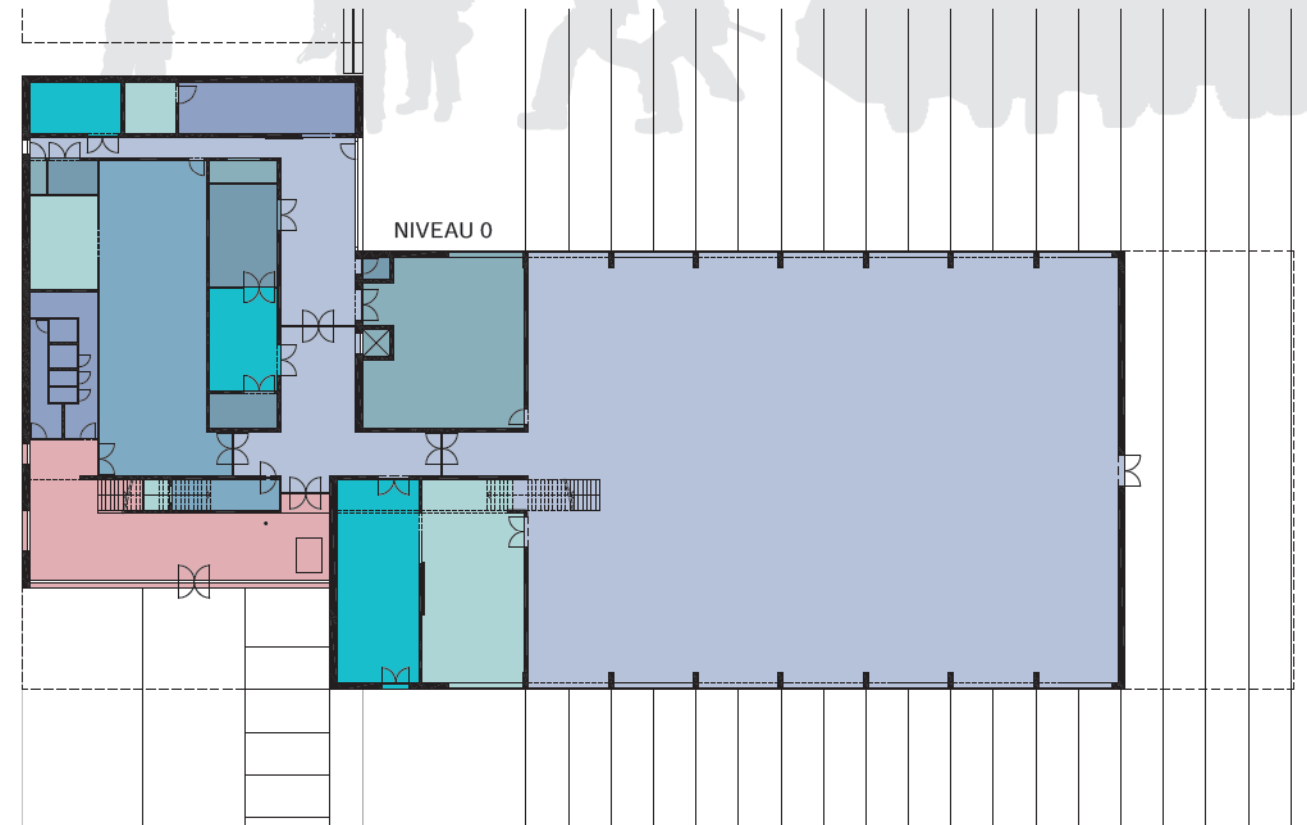
Om de werkings- en onderhoudskosten van de gebouwen te beperken kunnen er een aantal kostenbesparend maatregelen naar voor worden geschoven. Deze kosten worden gedragen door alle aanwezige actoren op het terrein:

- gezamenlijk onderhoud van de groenaanleg
- gezamenlijke inkoop van energie
- beveiliging (indien noodzakelijk)
- vuilnisomhaling/ vuilnisopslag
- gezamenlijke sportinfrastructuur (rondom de site kan er bv. een fit-meter worden voorzien die zowel door de brandweer als de school gebruikt kunnen worden)
- enz.

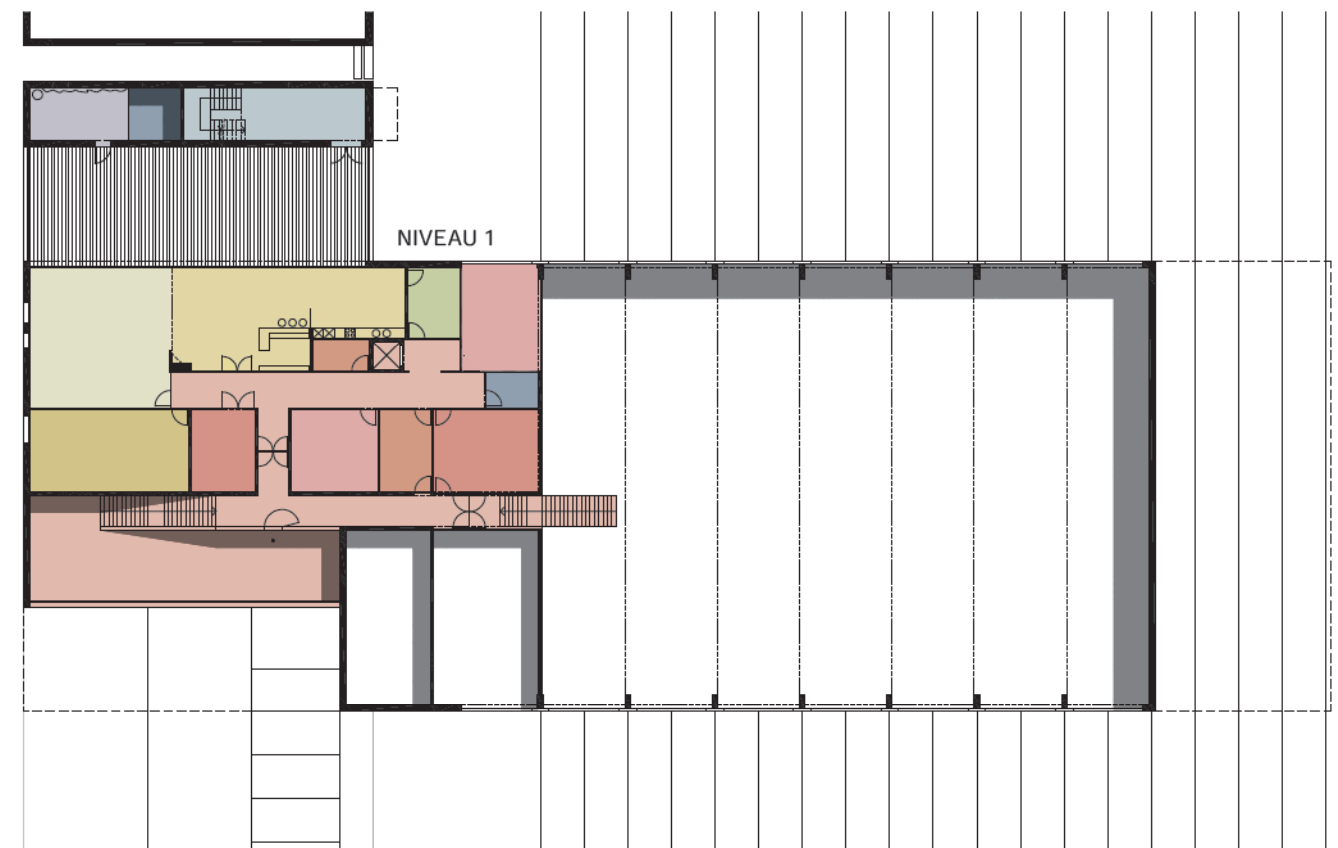
DUURZAAM ONTWERP

Duurzaam en onderhoudsbewust ontwerpen wordt zowel door het concept, de keuze van materialen en componenten bepaald, als ook door de exploitatie op lange termijn (onderhoudskosten), de milieuvriendelijkheid en het efficiënt energiegebruik. Een belangrijke rol inzake rationeel en verantwoord energiegebruik is weggelegd voor de ingenieur technieken. Daarbij primeert het gezond verstand op gesofisticeerde high-tech toepassingen.

Het begrip duurzaamheid wordt hier op meervoudige wijze benaderd. Het gebouw wenst energiezuinig te zijn onder andere door het ontwerp an sich, door de keuze en juiste dimensionering van de technische installaties (zie ook 'technische installaties'), door een goede isolatiewaarde te hanteren en door een verstandige gevelopbouw voor te stellen, zodat de zonneloaden zo laag mogelijk blijven (zie beschrijving hoger ivm gevelopbouw). De materialen waaruit het gebouw is opgetrokken zijn duurzaam en zijn zeer onderhoudsvriendelijk (zie ook 'materialen'). Het gebouw heeft een grote flexibiliteit op het vlak van planvorming, aanpasbaarheid en uitbreidbaarheid. Daarnaast kan er, door de conceptuele benadering, energiezuinig worden geëxploiteerd. Er wordt immers gewerkt met compacte volumes die optimaal noord-zuid georiënteerd zijn.

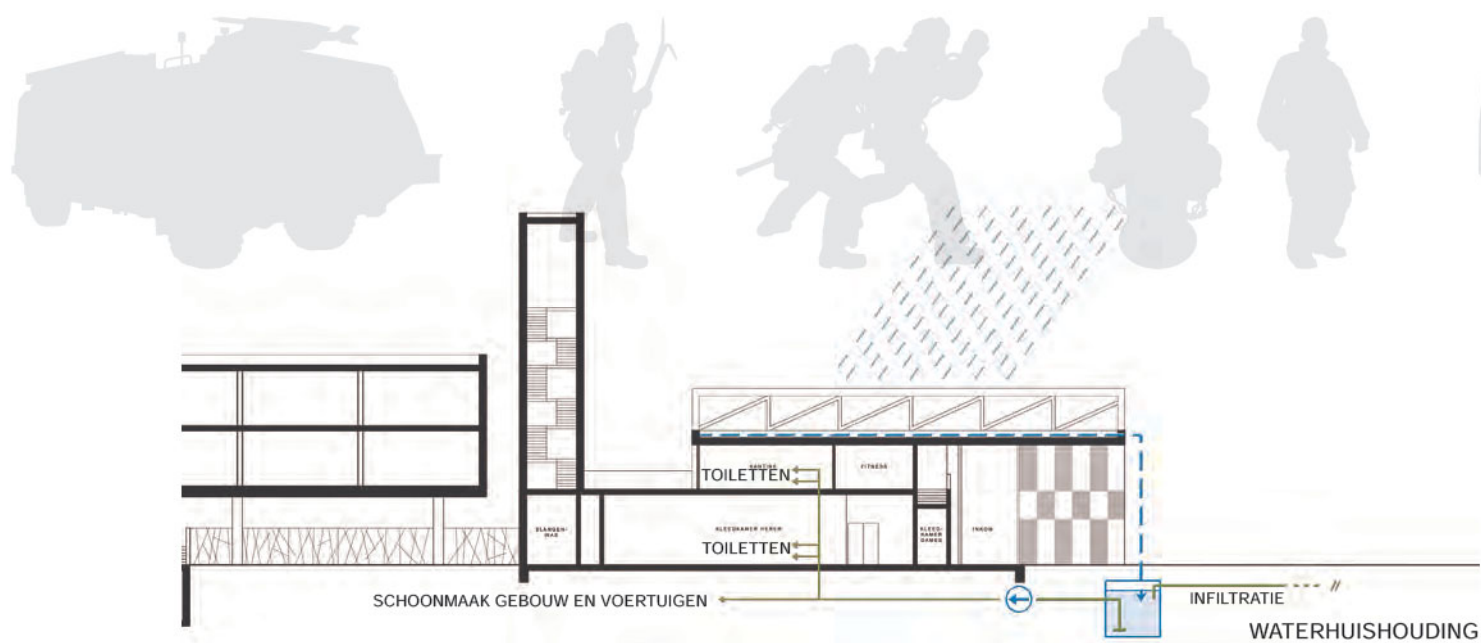


ADMINISTRATIEF GEDEELTE INTERVENTIE/TECHNISCH GEDEELTE



ADMINISTRATIEF GEDEELTE INTERVENTIE / TECHNISCH GEDEELTE LEEF / ONTSPANNINGSGEDEELTE

FUNCTIEVERDELING



TECHNISCHE INSTALLATIES

Algemeen

De technische installaties vormen een belangrijk onderdeel van een gebouw: ze bepalen niet alleen het comfort in de lokalen maar ze zijn, samen met de ontworpen architectuur, ook verantwoordelijk voor het energieverbruik en dus voor de milieu-impact van het gebouw. Daarom wordt de visie van de opdrachtgever m.b.t. duurzaam bouwen door de ontwerper volledig onderschreven.

Eenieder dient zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid dienaangaande op te nemen en zeker gemeentebesturen die op dat vlak een voorbeeldfunctie vervullen.

Alhoewel een groot deel van de brandweerkazerne (voertuigenhal) maar op lage temperatuur moet verwarmd worden en ondanks het feit dat er weinig permanente bezetting is, is het toch de ambitie van de ontwerpers om een project te realiseren dat voldoet aan de van kracht zijnde energieprestatie-eisen.

Echter mogen voor dergelijke gebouwen geen ingewikkelde systemen ontworpen worden omdat de ervaring leert dat de extra energiebesparing die ze opleveren meestal teniet gedaan wordt door hoge onderhoudskosten. Daarom worden voor de nieuwe brandweerkazerne eenvoudige en bedrijfszekere installaties voorzien die weinig onderhoud vergen maar toch een laag energieverbruik garanderen.

De genomen maatregelen om een laagenergie gebouw te bekomen zijn dan ook vooral passieve maatregelen zoals goede isolatie, performante beglazing, winddichte constructie, ...

De ontwerpers zijn ervan overtuigd dat actieve technische maatregelen maar kunnen genomen worden nadat alle passieve maatregelen zijn onderzocht.

Voertuigenhal

Wanneer de poorten gesloten zijn wordt de voertuigenhal verwarmd met horizontaal opgehangen stralingspanelen; de comforttemperatuur is nog af te spreken met de gebruikers.

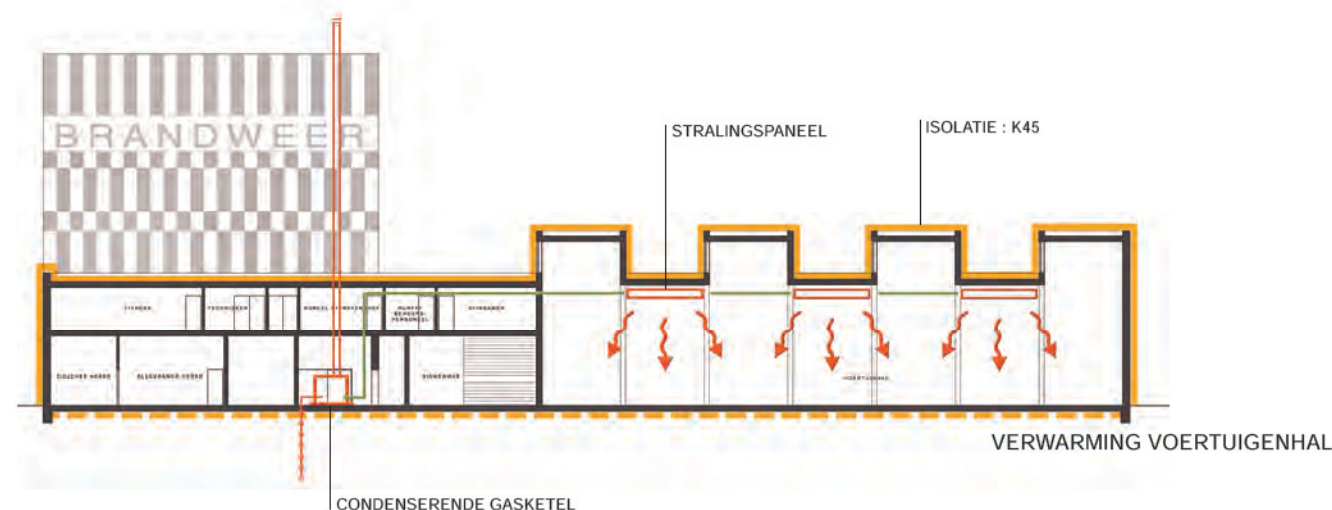
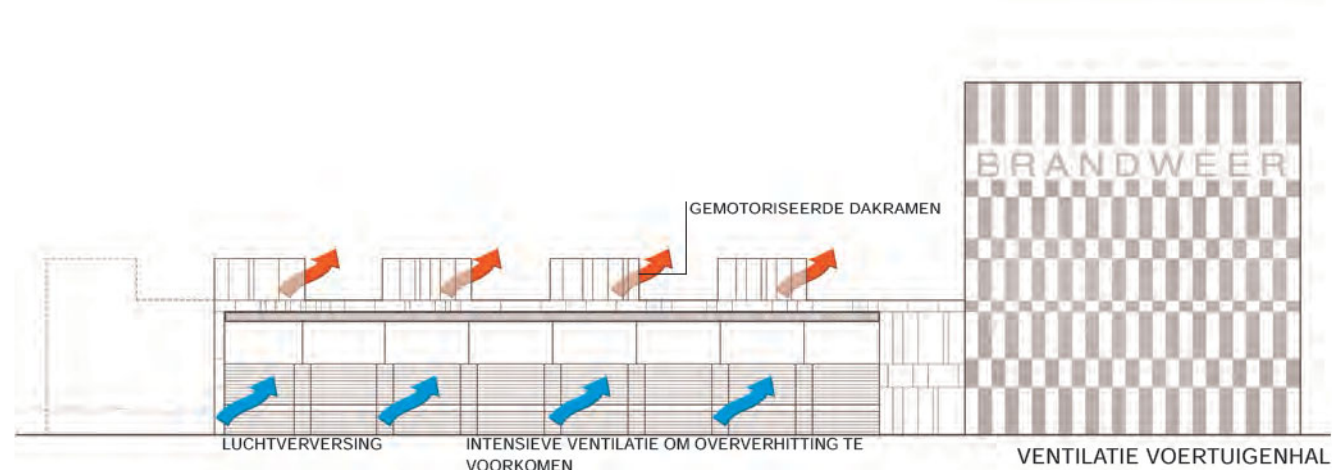
Deze lage temperatuurverwarming is zeer goed combineerbaar met een condenserende gasketel; een veel toegepaste technologie die bedrijfszeker is en een hoge energie-efficiëntie garandeert.

Wanneer de poorten opengezet worden, wordt de verwarming automatisch gestopt. Na het sluiten van de poorten start de verwarming terug automatisch op en door het feit dat de verwarming gebeurt op basis van straling, zal het effect ook quasi onmiddellijk voelbaar zijn.

De ontwerpers gaan er in deze fase van uit dat, op het moment dat een brandweervan zijn motor start in de garage, tegenovergelegen poorten worden geopend zodat een natuurlijke dwarsventilatie ontstaat en aldus de CO wordt geëvacueerd.

De noodzaak van een duur mechanisch ventilatiesysteem voor de afzuiging van CO kan in een later stadium met de gebruikers onderzocht worden. Het hogere comfort zal moeten afgewogen worden tegen de extra investering, het hoger energieverbruik en het extra onderhoud.

De verlichting van de voertuigenhal gebeurt hoofdzakelijk met daglicht door





de aanwezigheid van de noordoost gerichte dakramen.
De additionele kunstverlichting gebeurt met energie-efficiënte TL-verlichtingstoestellen.

nevenlokalen

Deze lokalen worden verwarmd met lage-temperatuurradiatoren in combinatie met een condenserende gasketel.

De ventilatie gebeurt mechanisch.

Ca. 75% van de warmte uit de afgezogen lucht wordt gerecupereerd en gebruikt als voorverwarming van de ventilatielucht.

Alle lokalen worden verlicht met hoog efficiënte TL5-verlichtingstoestellen of PL-verlichting.

Productie van sanitair warm water

Voor de douches en keuken is sanitair warm water nodig.

De momentane afname kan vrij groot zijn maar het jaarverbruik zal wellicht eerder beperkt zijn.

Daarom wordt in eerste instantie niet gedacht aan een zonneboiler in combinatie met zonnepanelen en een warmtepomp omdat de meerinvestering hiervoor wellicht niet in verhouding zal staan tot de gerealiseerde extra besparing.

In het huidig concept gebeurt de sanitair warm waterproductie met een directe gasgestookte condensatieboiler met groot doorstroomvermogen zodat stilstandsverliezen aldus kunnen beperkt worden.

Waterhuishouding

Er worden geen groendaken voorzien zodat een maximum aan regenwater kan gecapteerd worden.

Dit regenwater wordt herbruikt voor de spoeling van toiletten en urinoirs, voor de reiniging van de lokalen en voertuigen en voor de groenaanleg rond het gebouw.

Het dakregenwater dat niet herbruikt wordt, wordt gebufferd of wordt geïnfiltreerd teneinde te voldoen aan de watertoets.

De verhardingen rond het gebouw zullen daar waar mogelijk waterdoorlatend zijn zodat ze het lozingsdebiet naar de riolering niet verhogen.

Het verbruik van stadswater voor douches en lavabo's wordt beperkt door waterbesparende doucheknoppen en lavabokranen met zelfsluitende of automatische bediening.

STABILITEIT

Funderingen

Er worden funderingen op staal (funderingszolen) toegepast hetgeen aanleiding geeft tot vrij economische funderingen.

Structuur voertuigenhal

Conceptueel wordt gekozen voor een structuur van betonkolommen en houten vakwerkliggers uit inlands (Europees) hout.

De voordelen van het gebruik van inlands (Europees) hout zijn ondermeer: het lage eigen gewicht (en dus minder impact op de funderingen)

hout is een natuurlijk materiaal en hernieuwbaar

zijn natuurlijke brandweerstand zonder extra voorzieningen

zijn flexibiliteit in architecturale vormgeving

Het aangewende hout (vuren) is afkomstig uit duurzaam beheerde bossen en gecertificeerd met een FSC-label (Forest Stewardship Council) of een gelijkwaardig ecolabel (met dezelfde technische kenmerken als FSC gelabeld hout).

(Nota: Het gebruik van hout met FSC-label of een gelijkwaardig ecolabel wordt aangemoedigd door de Vlaamse Overheid via de milieuconvenant).

Structuur nevenlokalen

Er wordt gekozen voor een eenvoudige functionele structuur bestaande uit dragende wanden in metselwerk met breedplaatvloeren en druklaag. Het gebruik van beton en metselwerk is aangewezen omwille van zijn hogere thermische massa zodat het gebouw minder onderhevig is aan



CONCEPTVORMING OVERIGE GEBOUWEN SITE

Voor de overige gebouwen op de site wordt hierna een conceptaanzet gegeven, die zich inpast in de globaliteit van het vooropgestelde masterplan.



WOONCLUSTER

De woningen - bestemd voor brandweerlieden en eventueel conciërgewoning – situeren zich in de representatieve strook van het masterplan.

Door hun massieve volume en hun plaats in de sequens van gebouwen in de representatieve zone, eisen zij evenzeer hun positie op langs de N16. Zij staan zowel in relatie tot de voortuinstrook, die tevens als geluidsbufter dient voor de N16, als tot de groene gefragmenteerde achterzone.

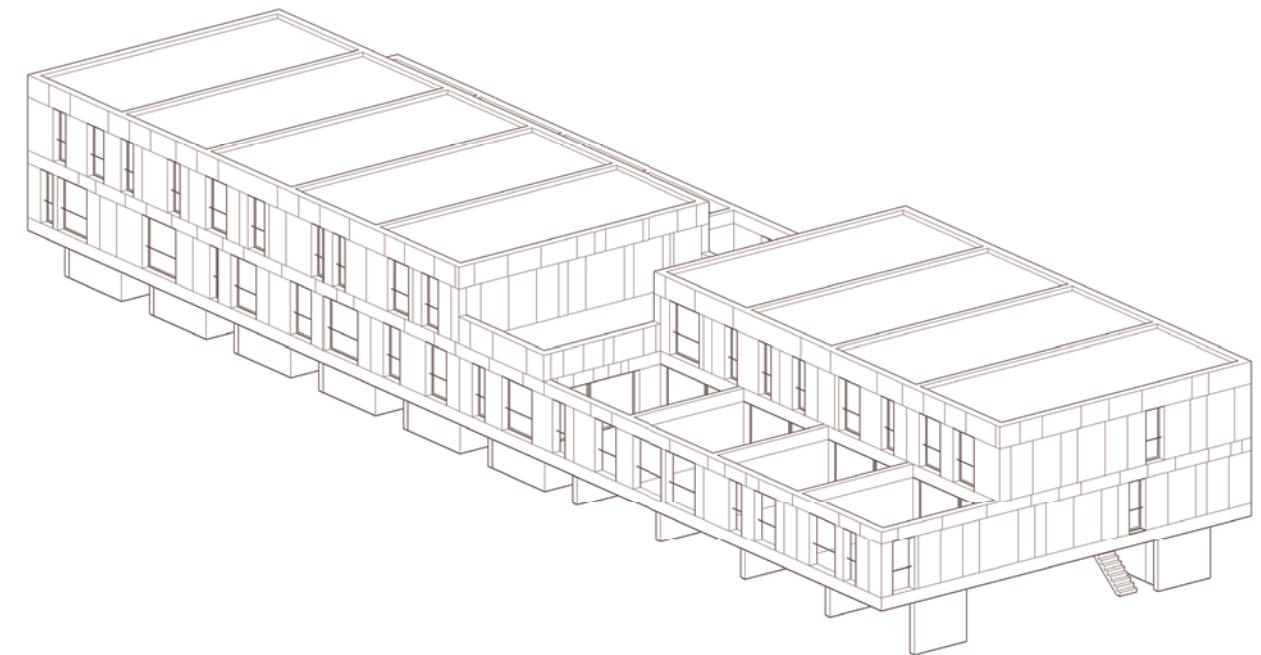
Zij kunnen gefaseerd worden uitgevoerd, maar kunnen pas gerealiseerd worden als het bebouwde perceel van de site vrijkomt.

Het gaat om compacte – en dus energiezuinige – patiowoningen met een eerder gesloten karakter.

Zij fungeren als een soort overdekte luifel die de toegang voor de brandweerlieden tot de kazerne markeert. Naast de onderliggende weg zijn de parkeerplaatsen, eveneens onder het gebouw voorzien.

Qua materiaalgebruik sluiten zij aan bij de brandweerkazerne.

Door hun aanwezigheid kunnen zij zorgen voor een sociale controle op de site.





SINT JAN BERCHMANSINSTITUUT

Ook de school wenst zich te profileren binnen de gebouwensequens van het publieke domein, met de nodige relaties tot de naastliggende stroken en de overige omgeving.

Zo is de hoofdtoegang van de school gesitueerd in de voortuinstrook. Met haar hoofdvolume evenwijdig aan de N16 fungeert zij als akoestisch scherm voor de speelplaats en de achterliggende zones.

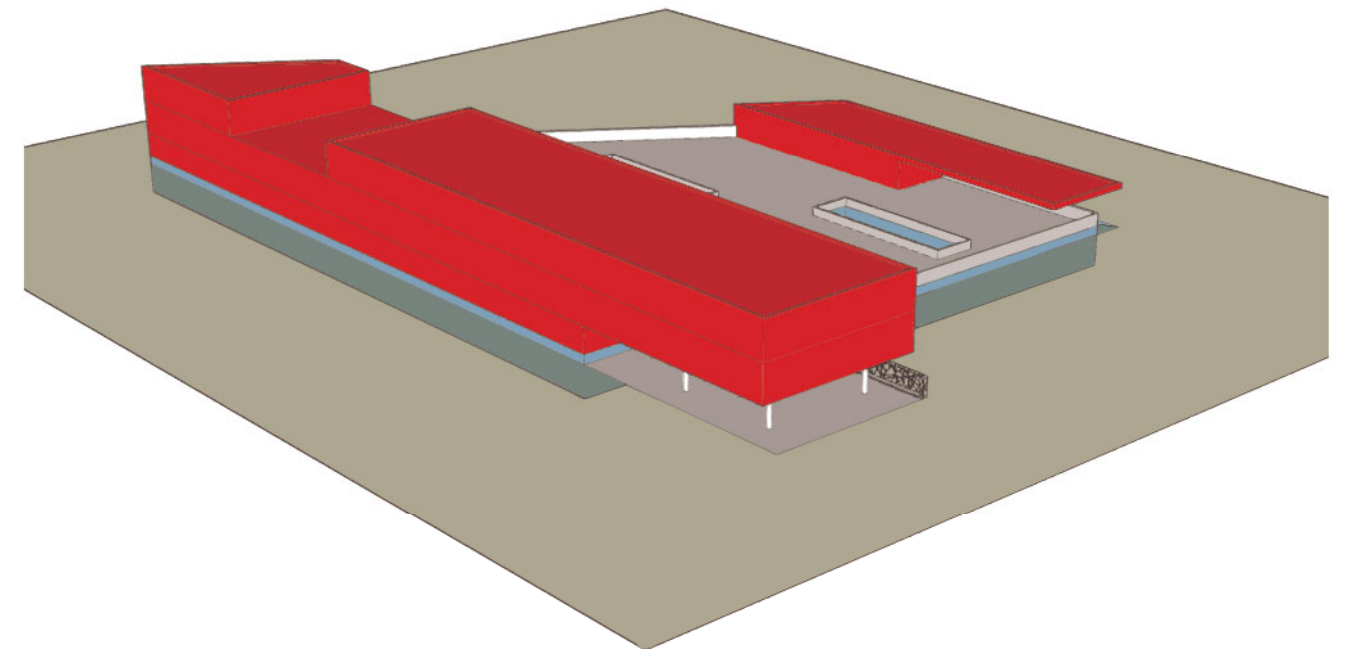
De akoestische buffering van de klassen wordt intern in het gebouw opgelost, door de hoofdcirculatie van de school vooraan, evenwijdig met de N16, te positioneren.

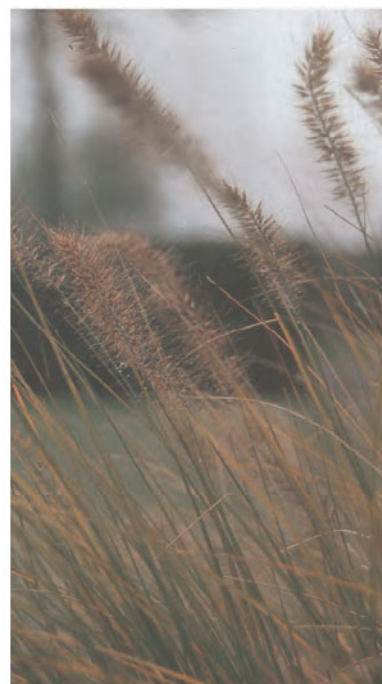
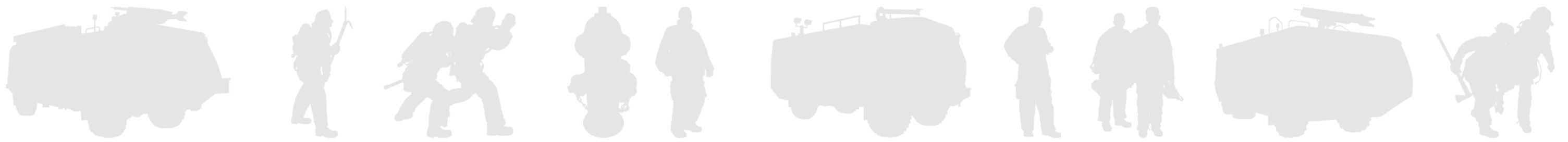
Het gebouw uit zich als een geïntegreerd gebouw. Het heeft geen 'klassieke' opbouw, met losse volumes rond een speelplaats op het gelijkvloers.

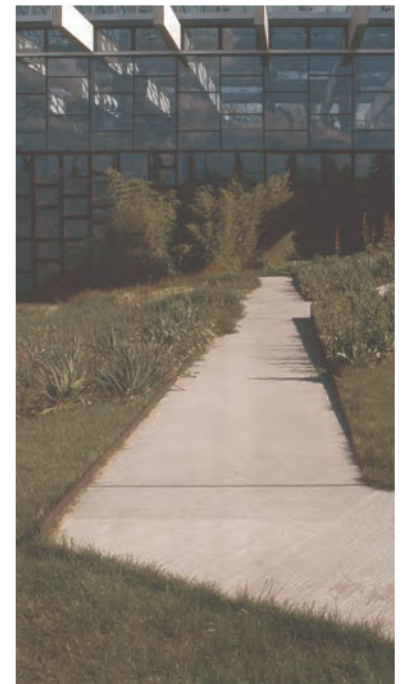
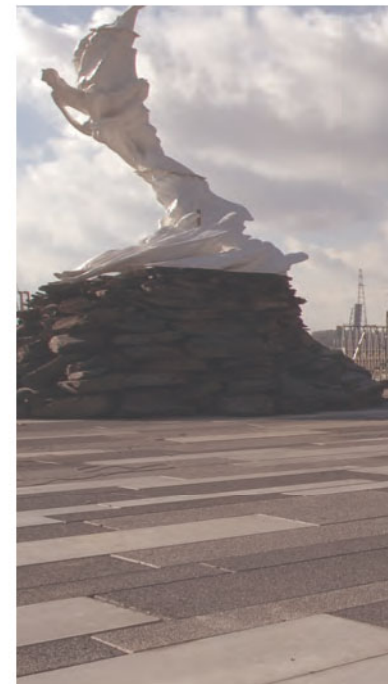
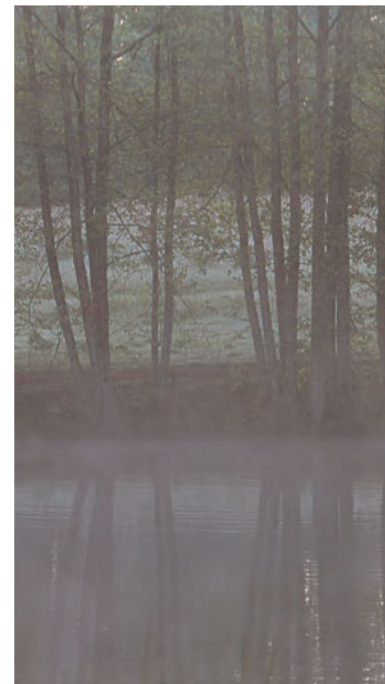
De speelplaats wordt op het dak van de ateliers voorzien, wat een enorme terreinwinst betekent, op de voor het vooropgestelde programma krappe site.

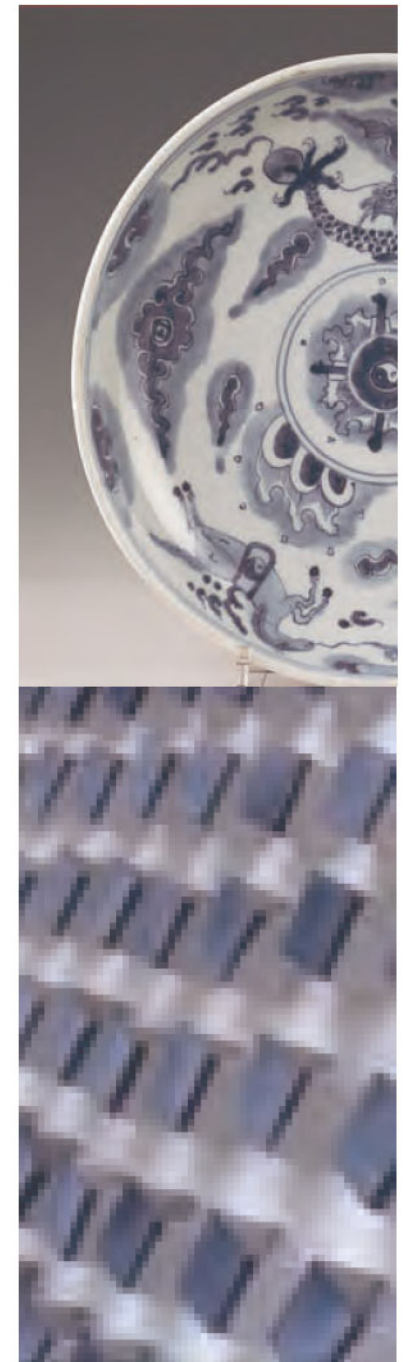
De ateliers bevinden zich half ondergronds, maar krijgen voldoende natuurlijke lichtinval, onder andere door vides op de speelplaats.

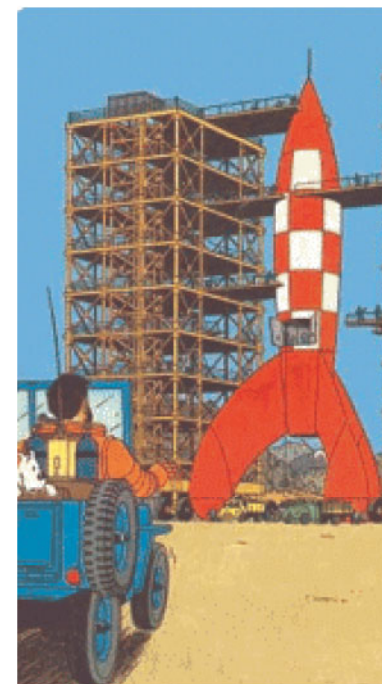
Deze vides geven – door te fungeren als groene spots – tegelijk een eigen karakter aan de speelplaats.



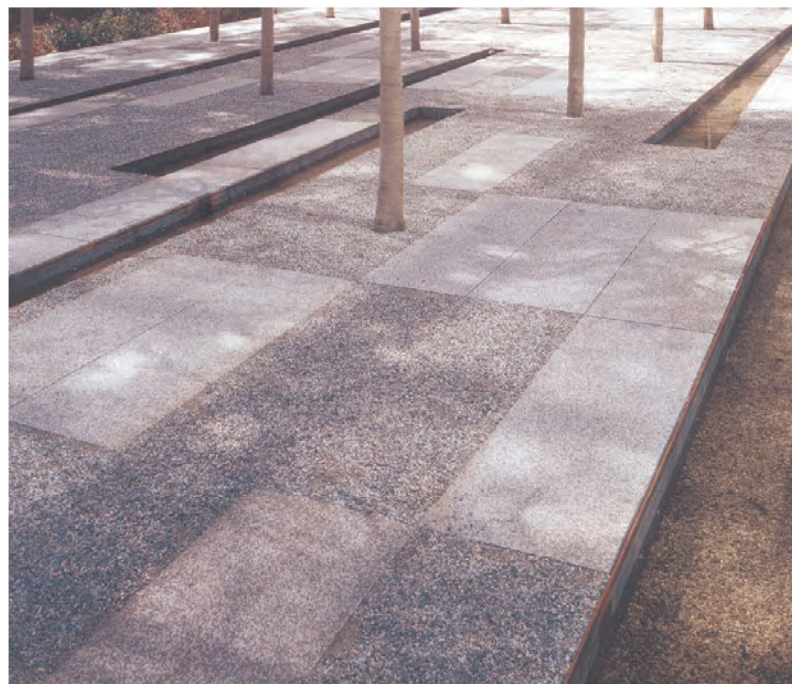






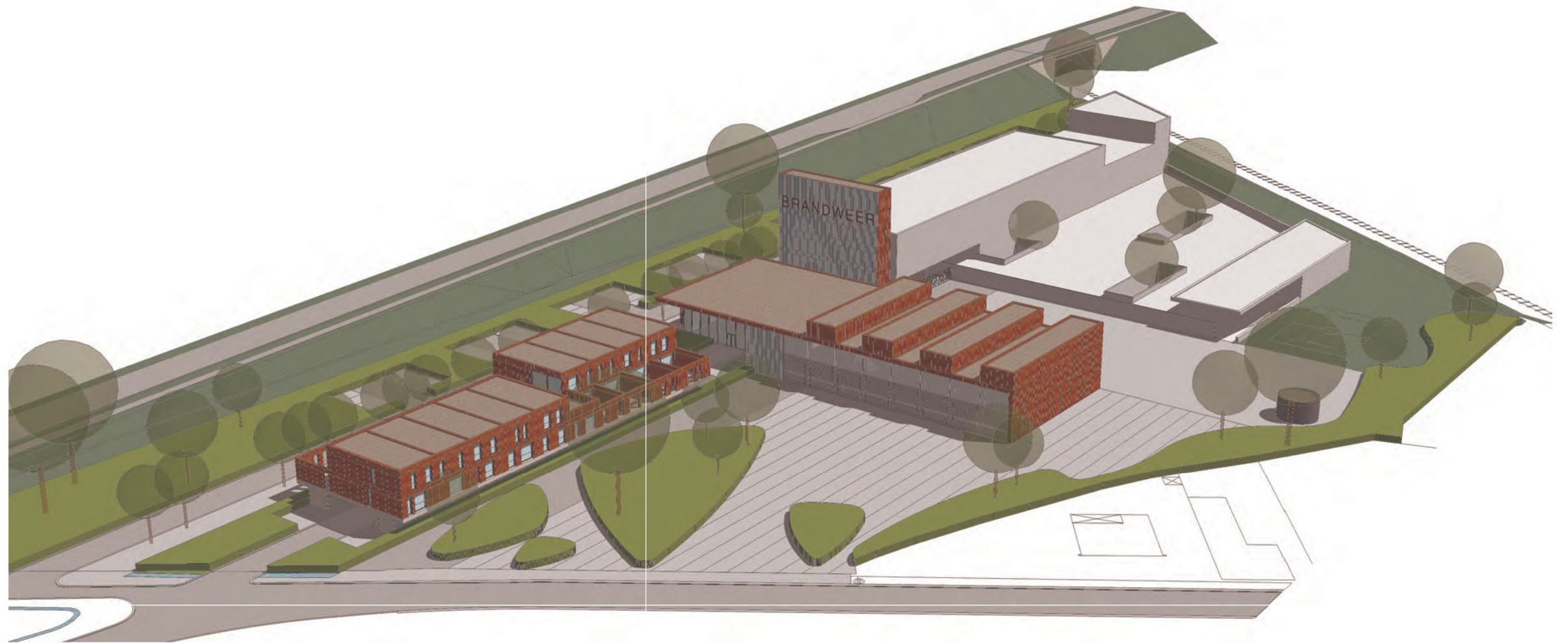


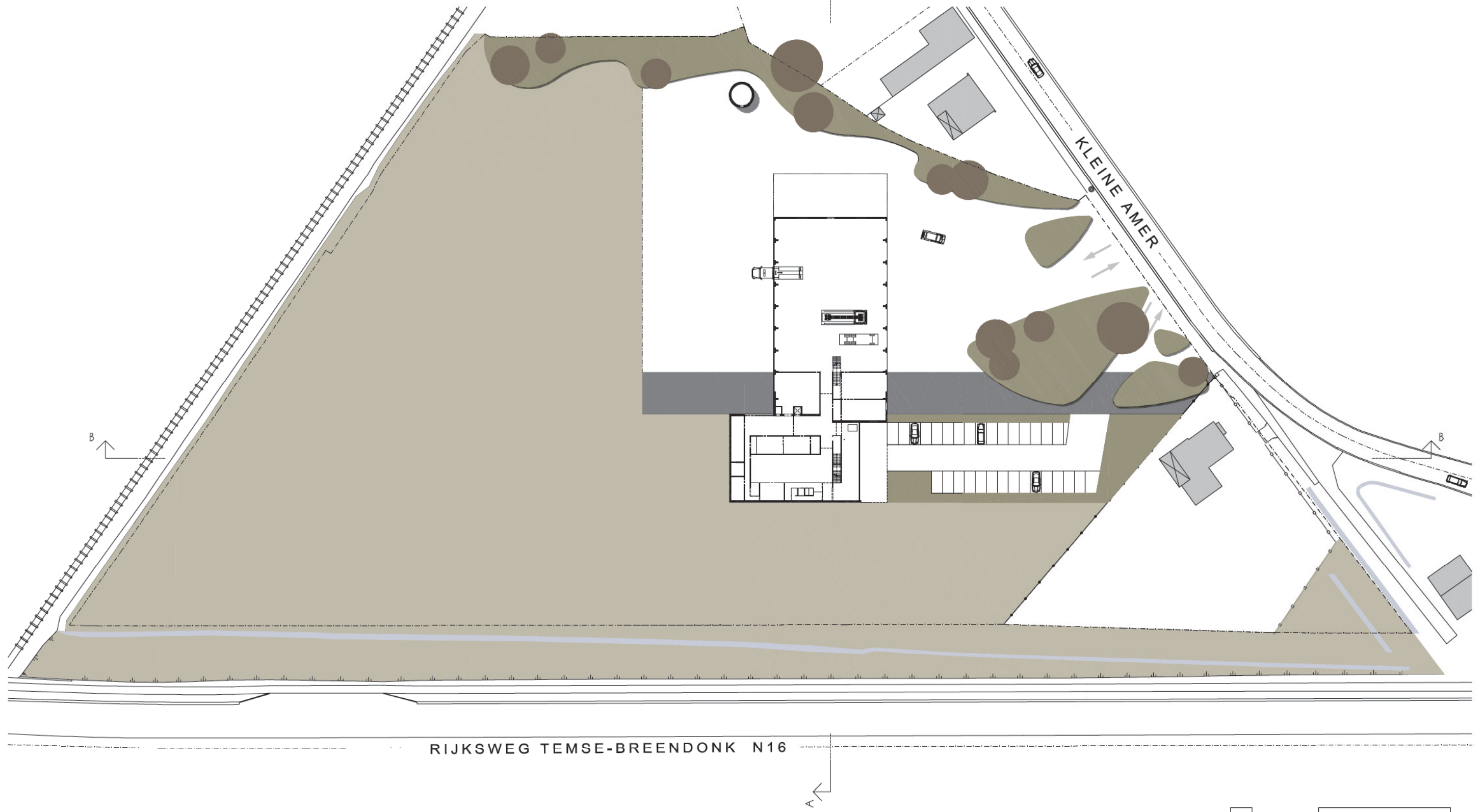
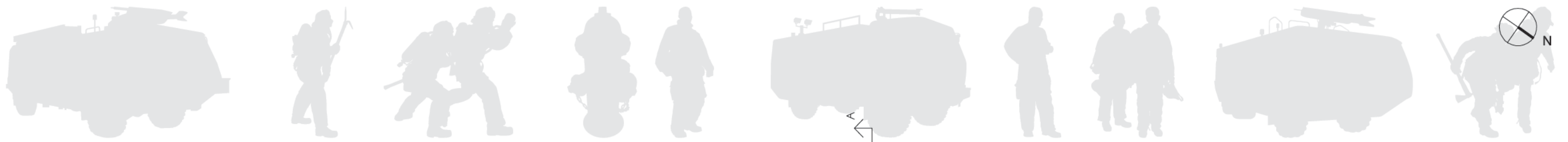


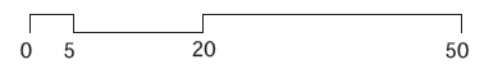
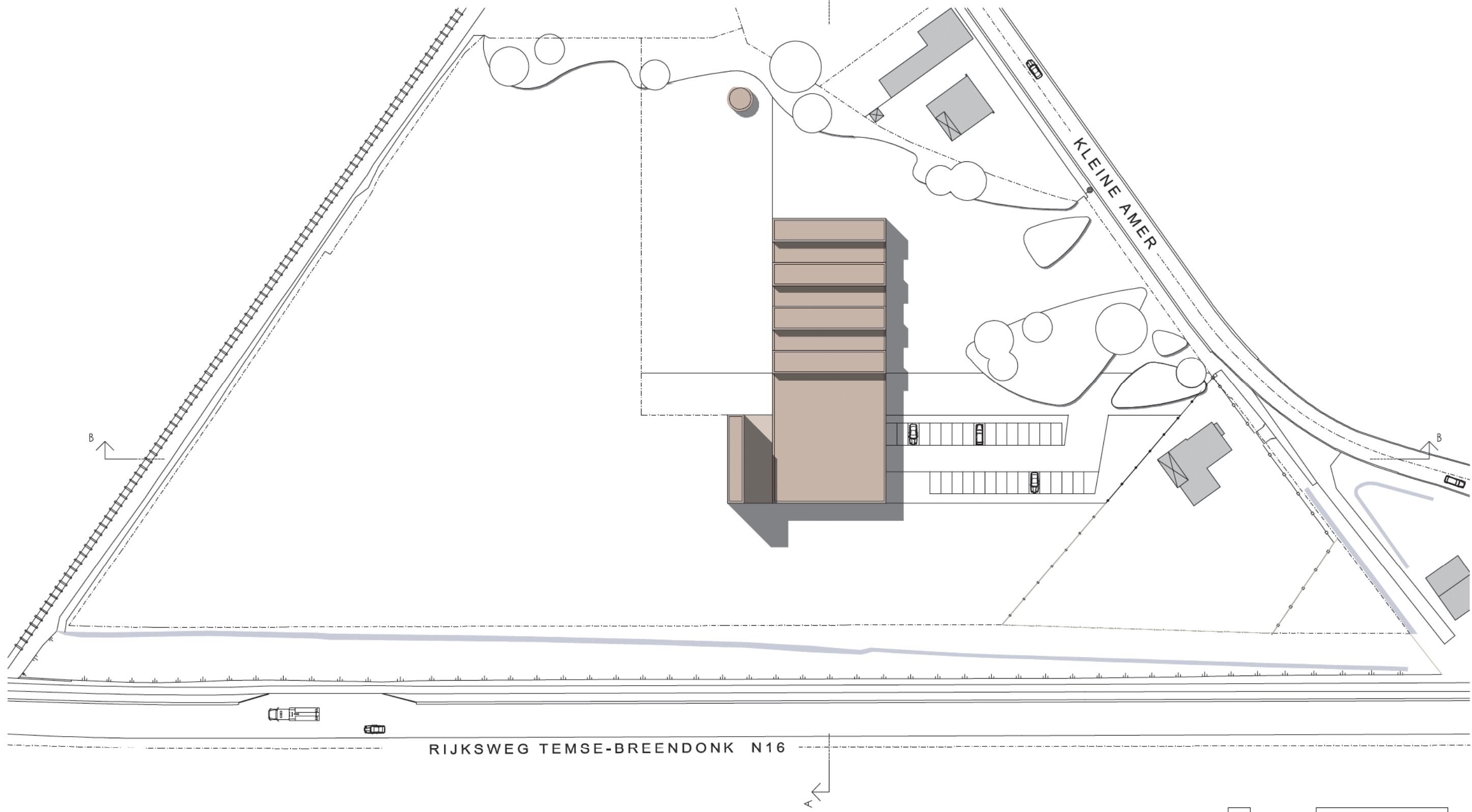


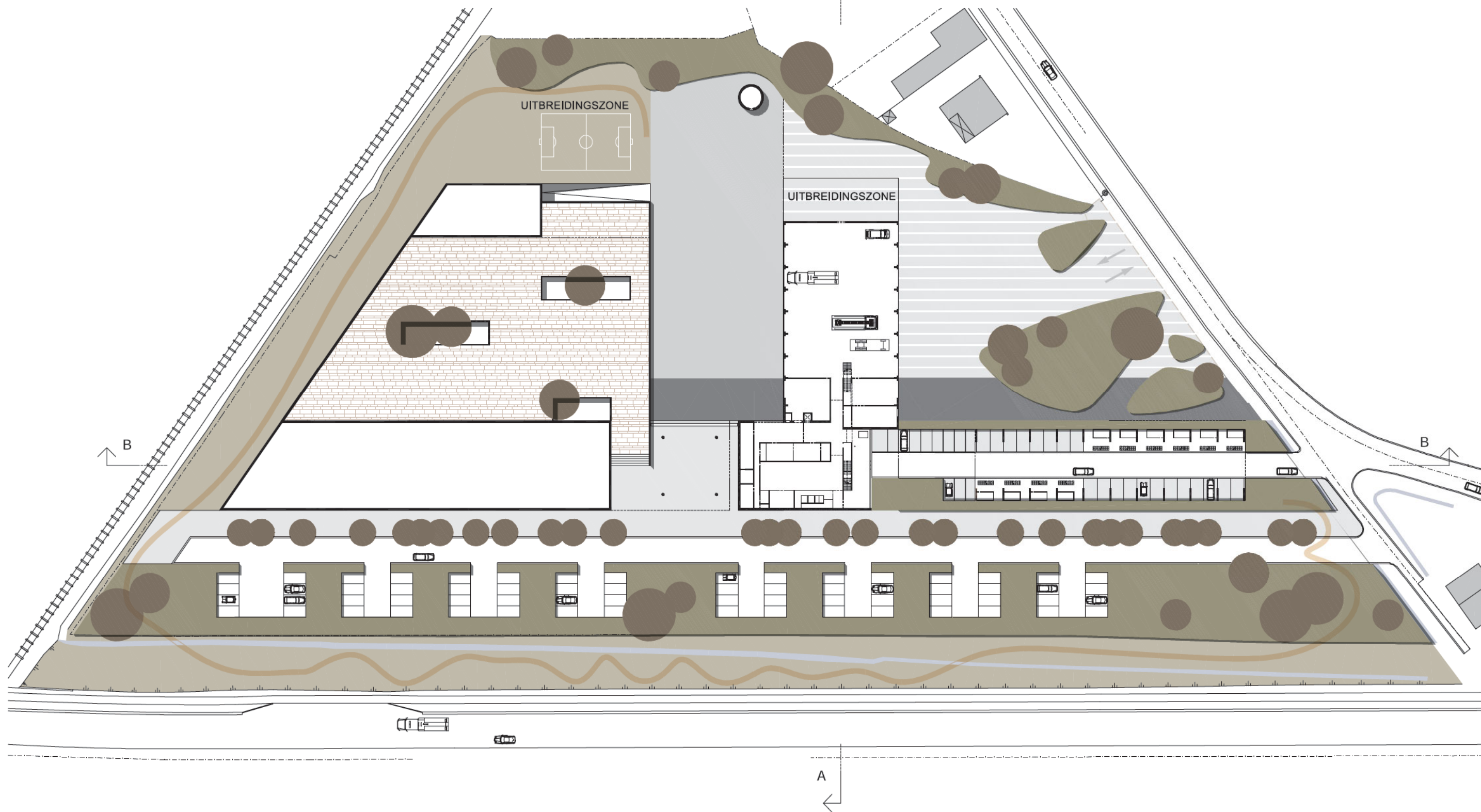


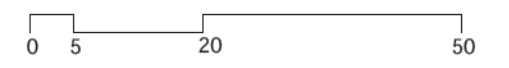
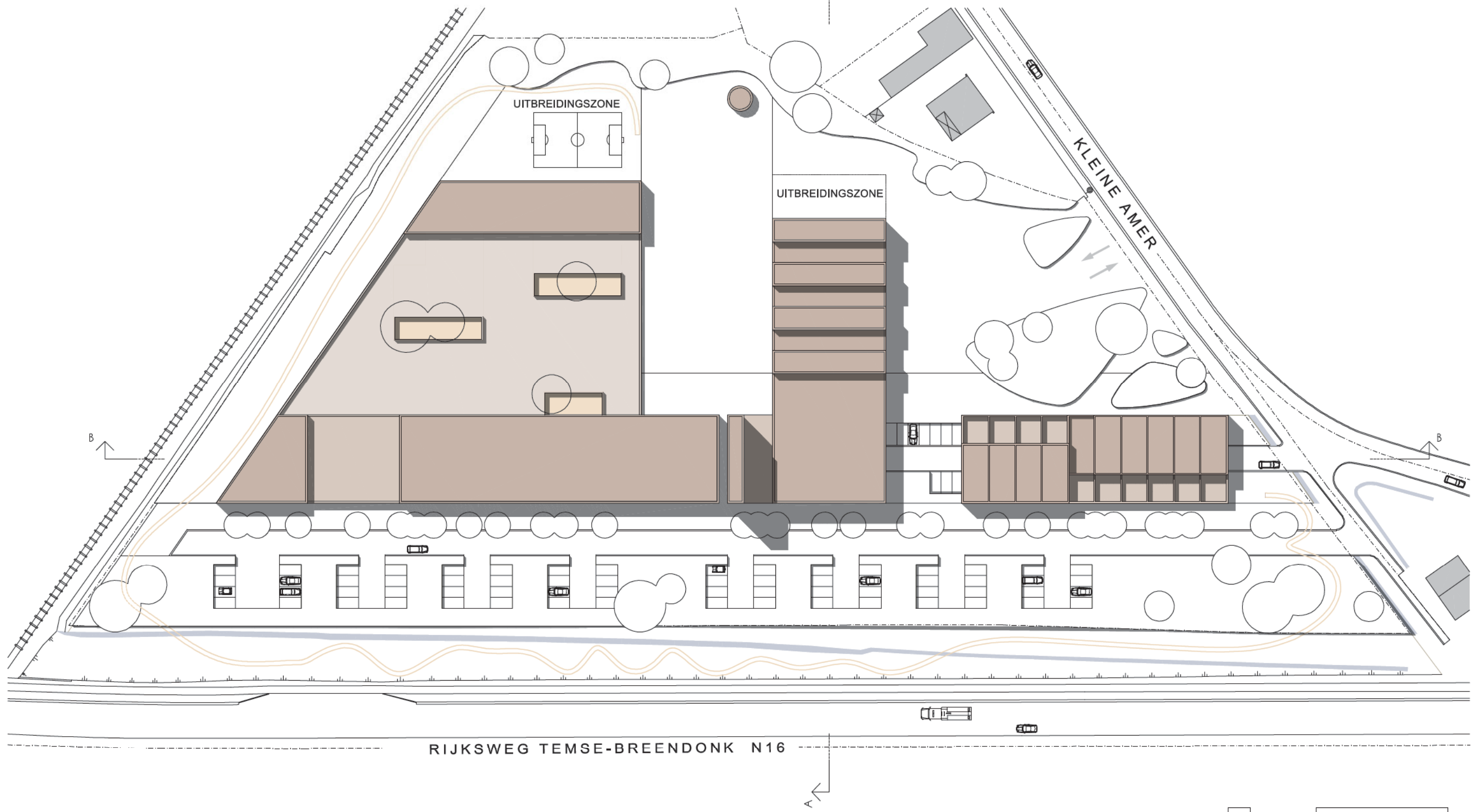
ONTWERP

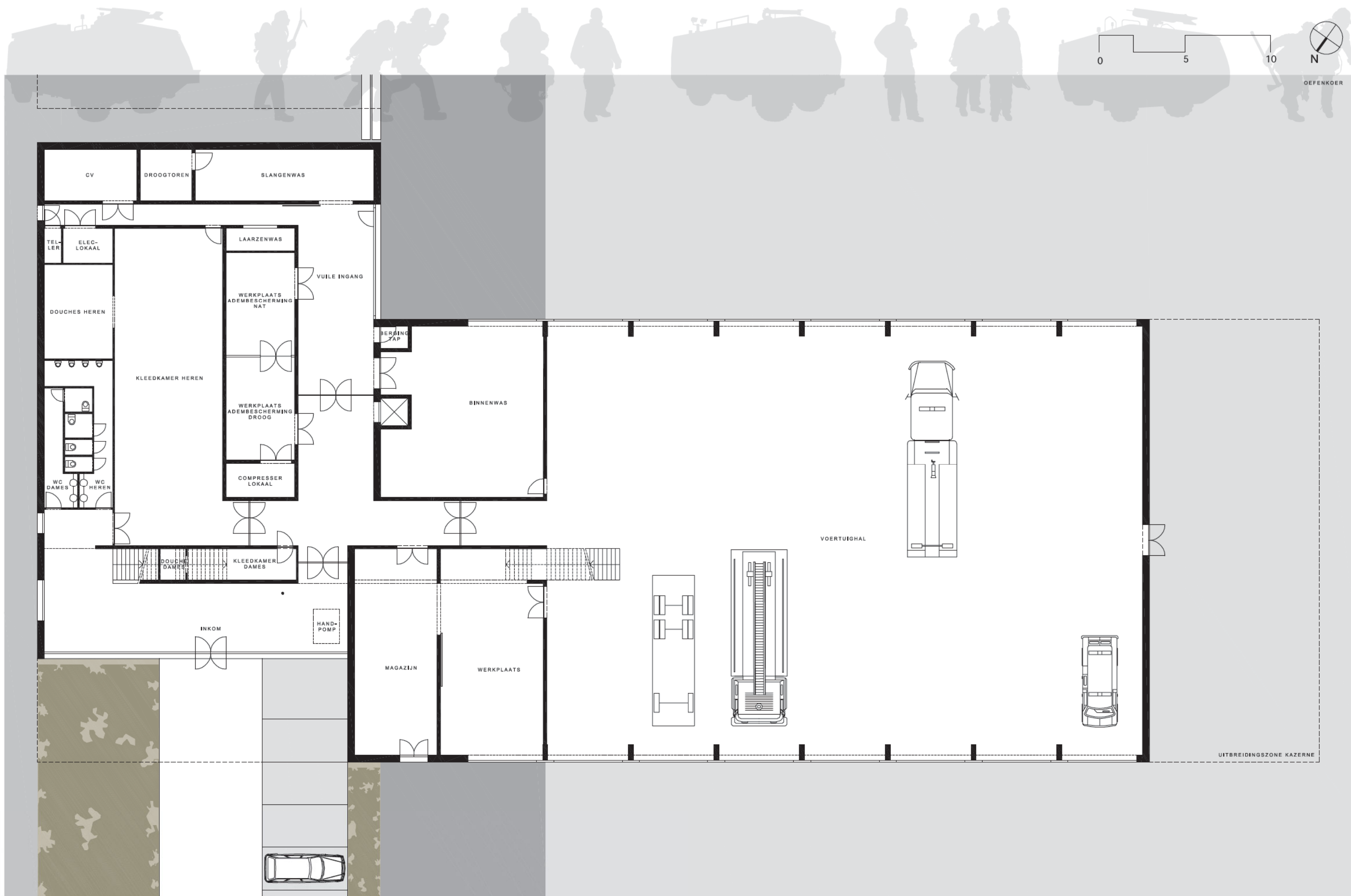


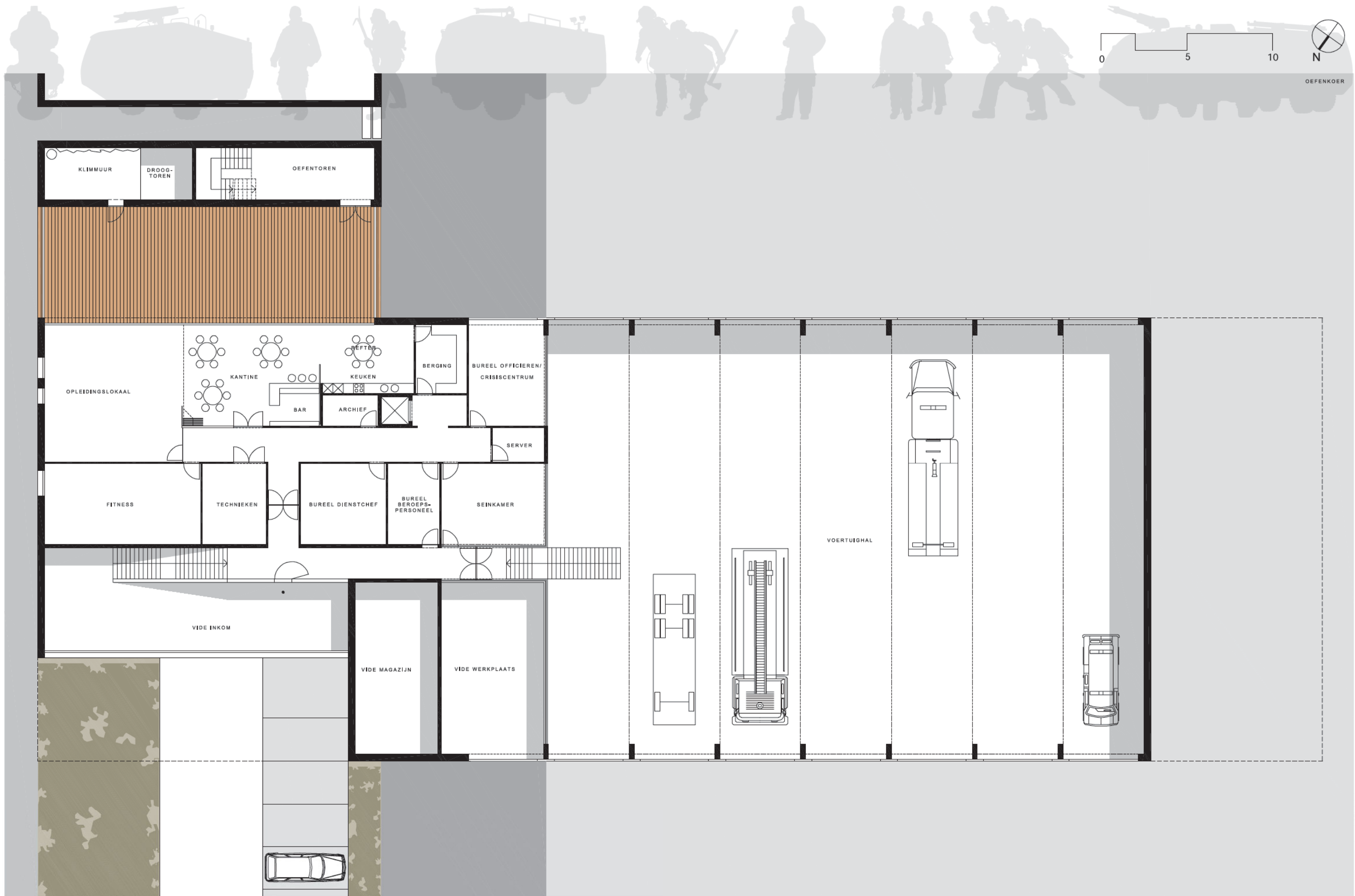






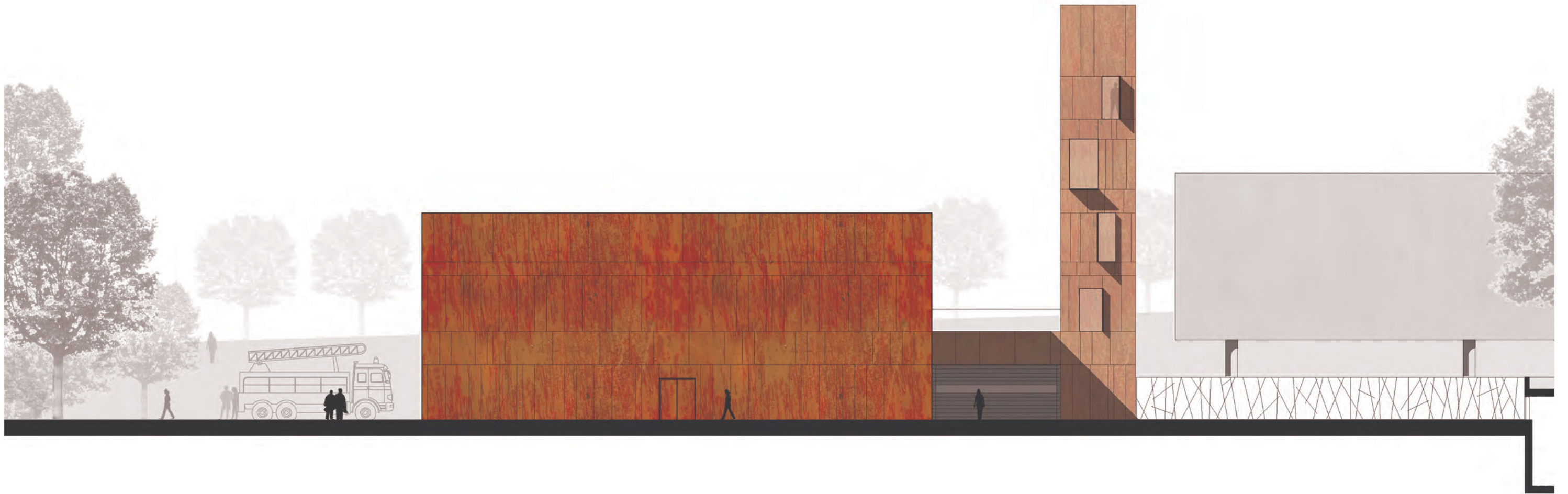




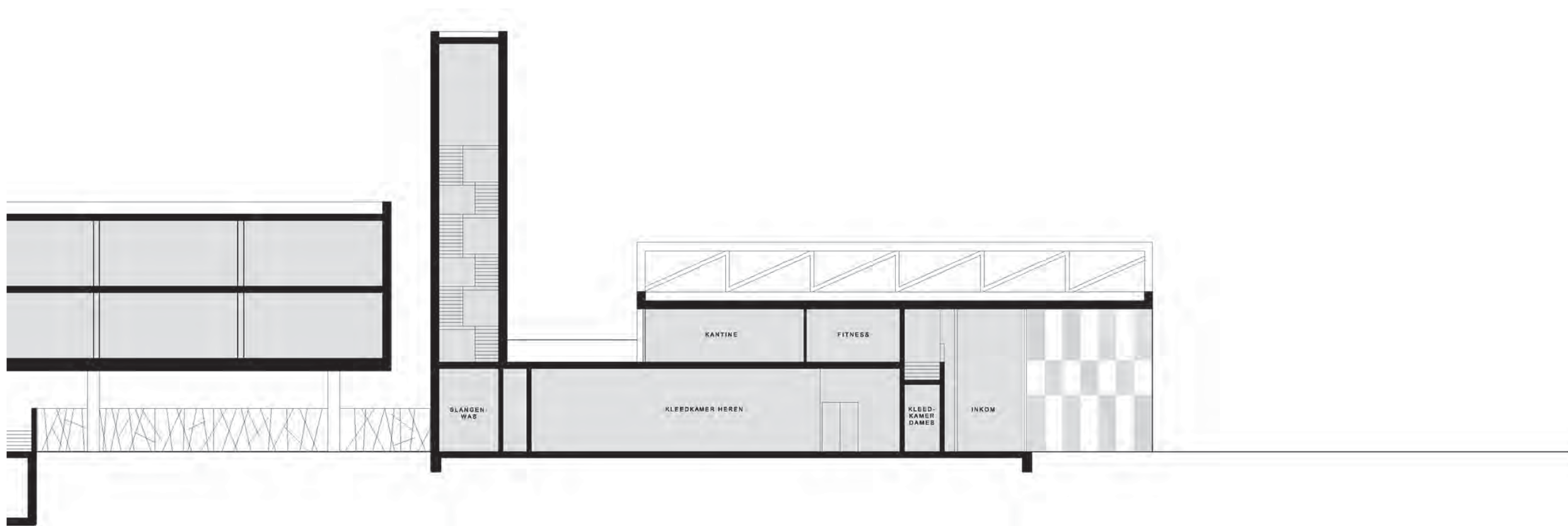


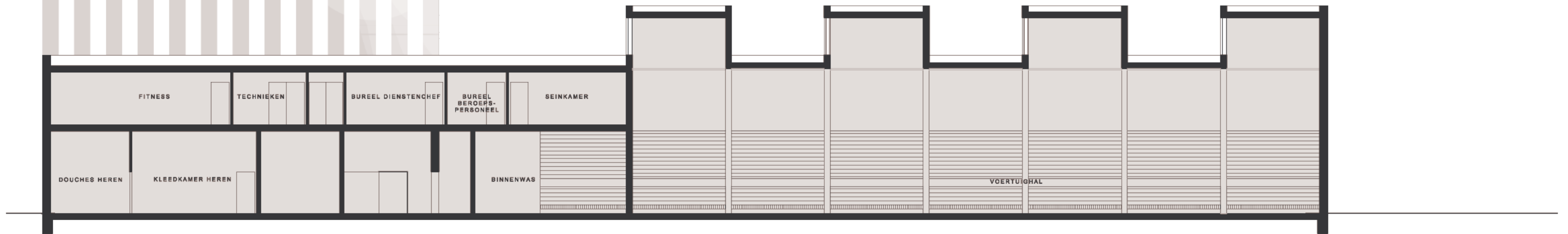


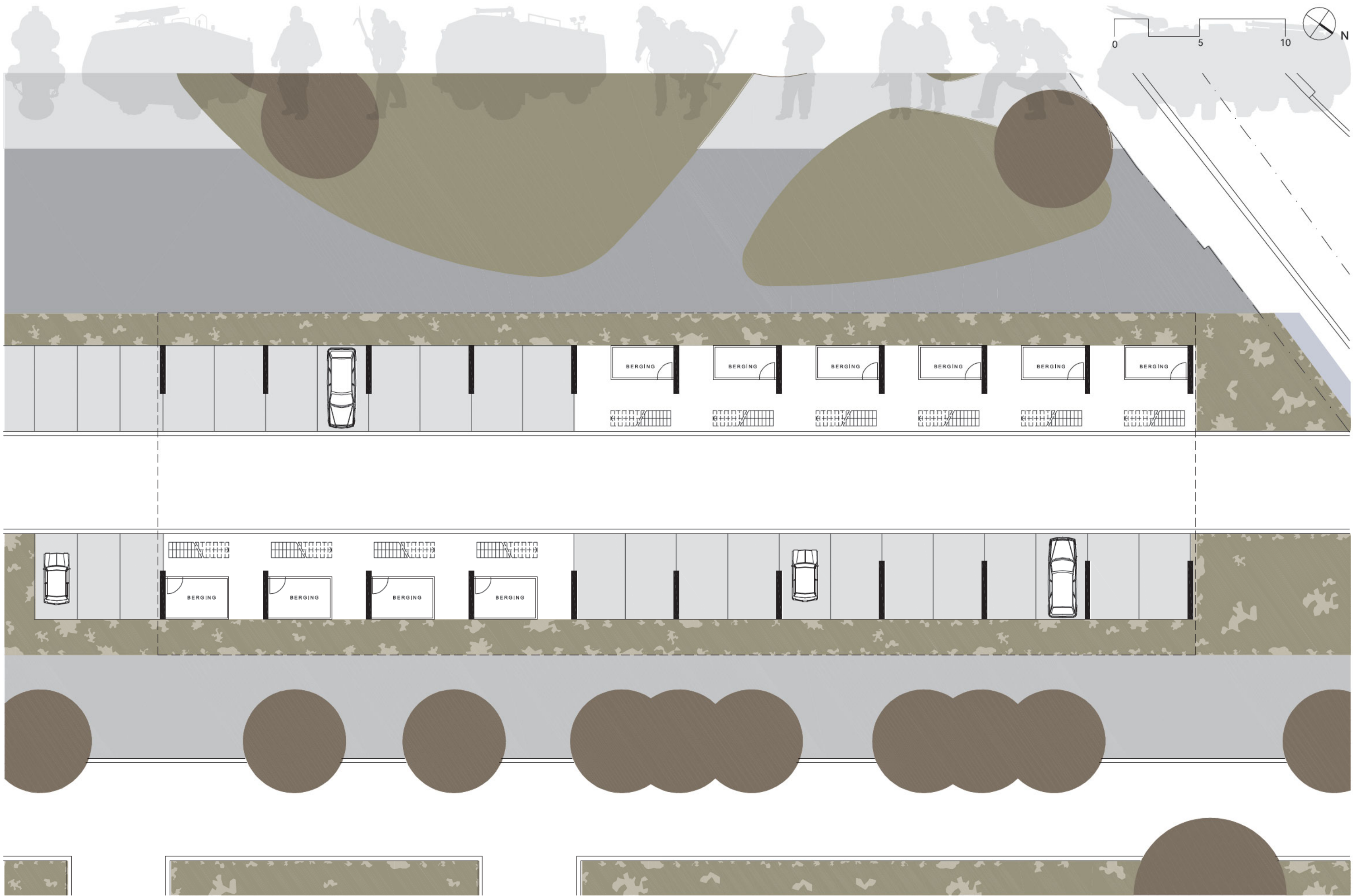


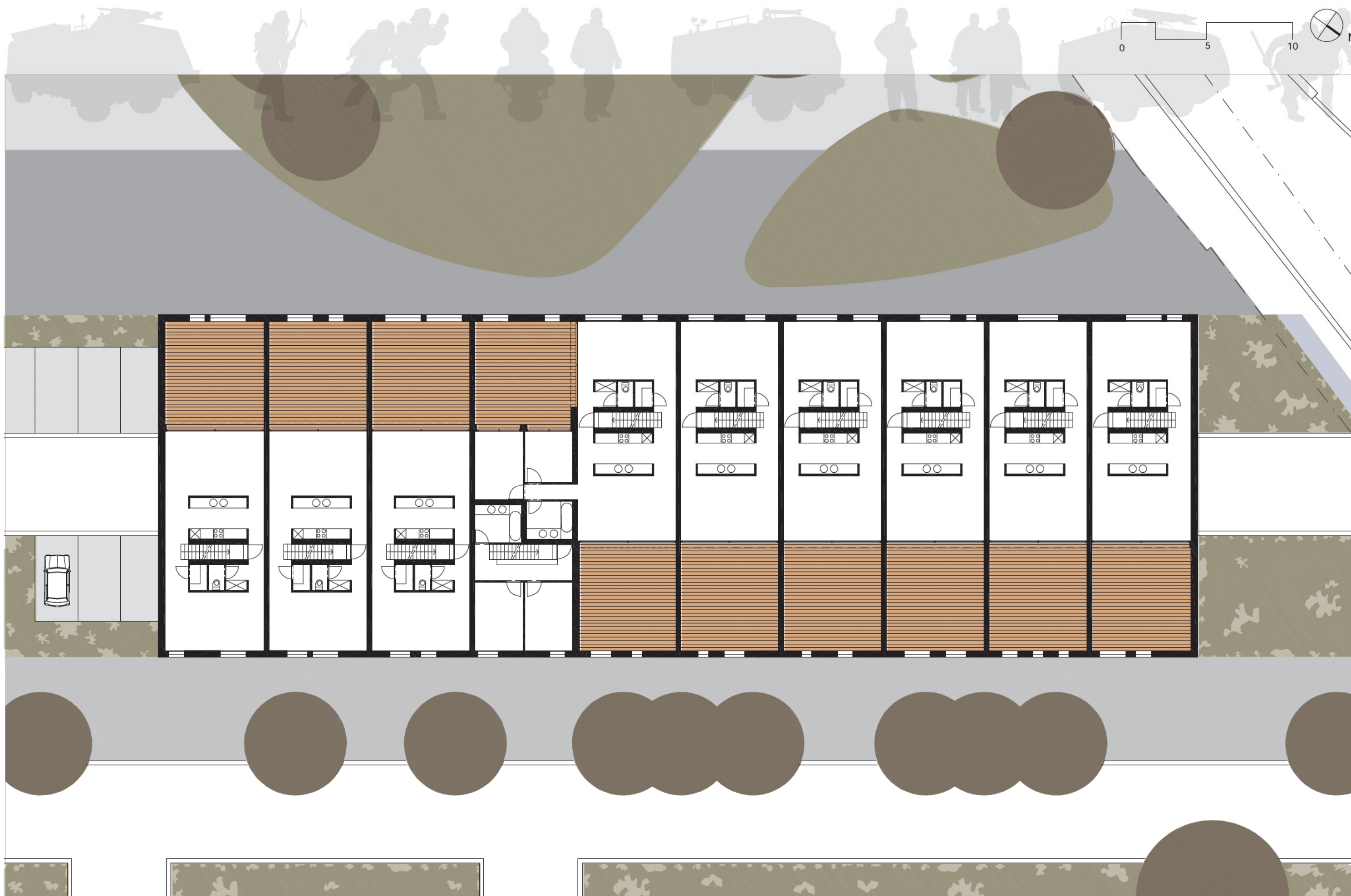


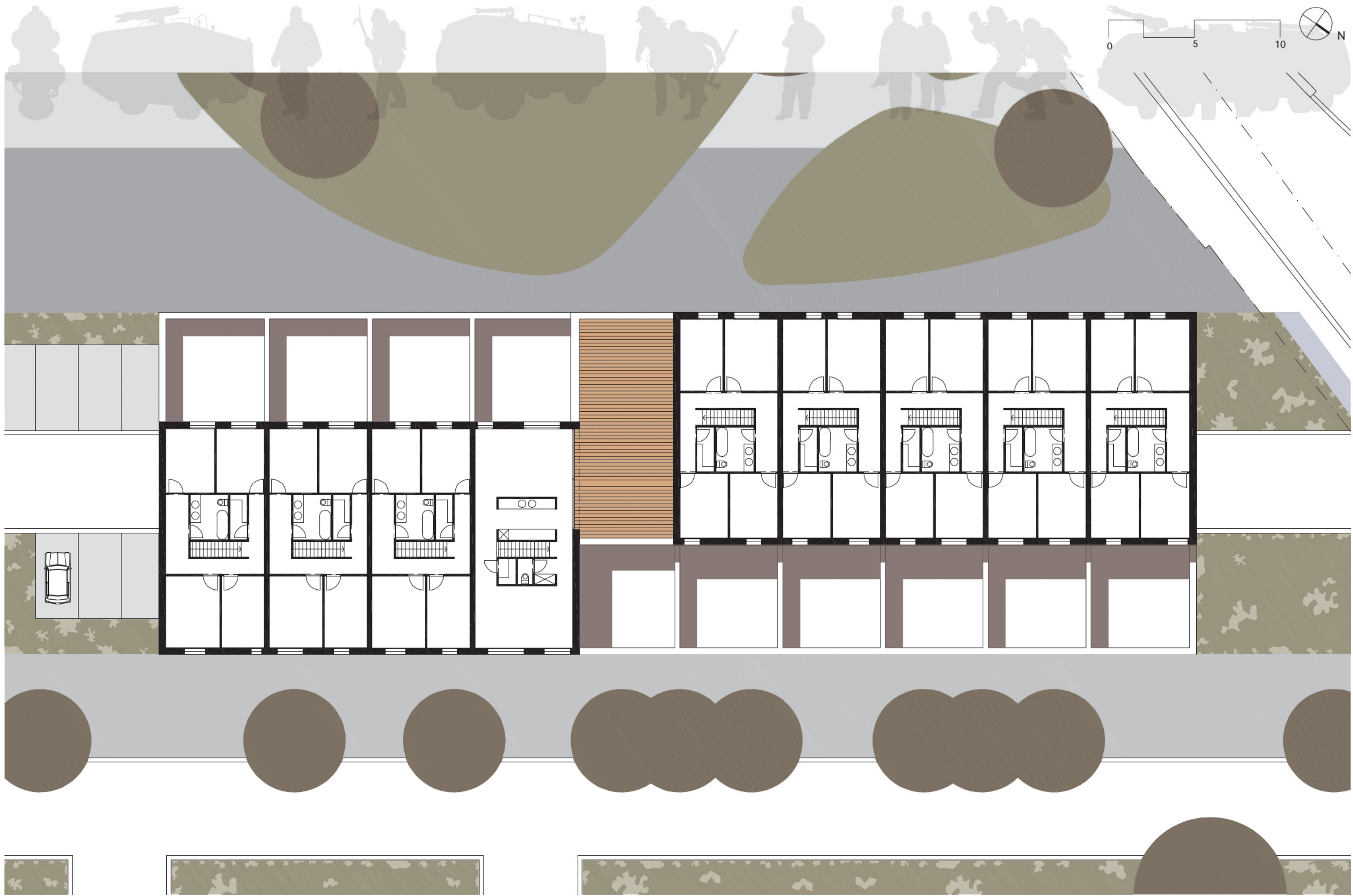


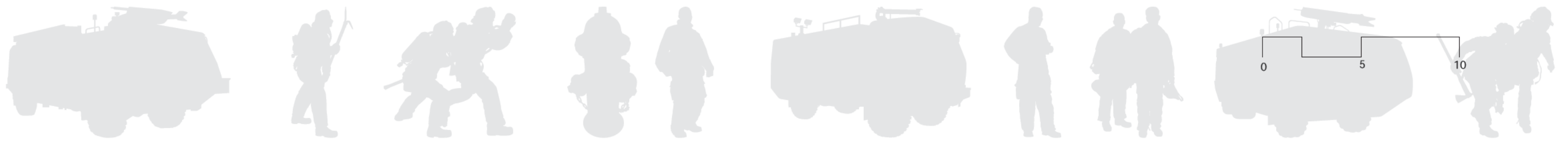








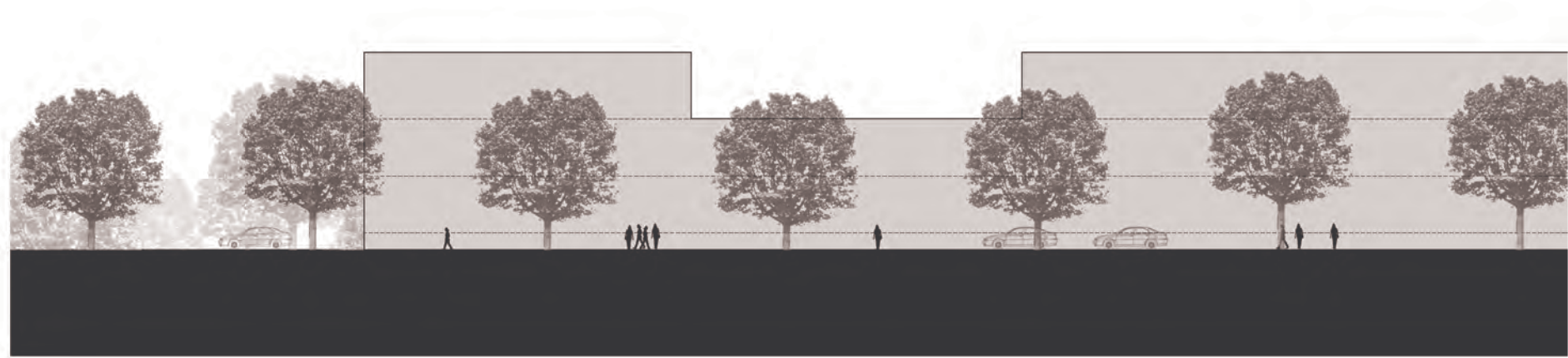
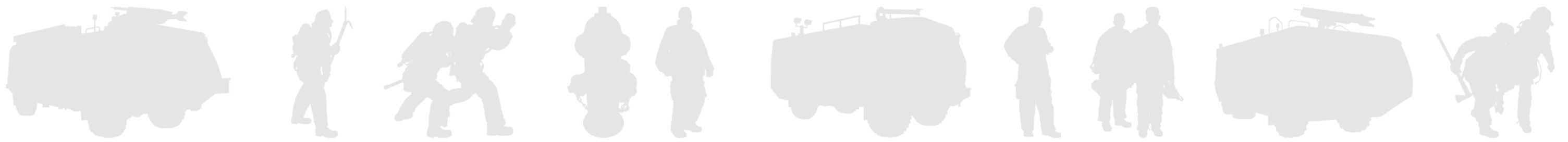


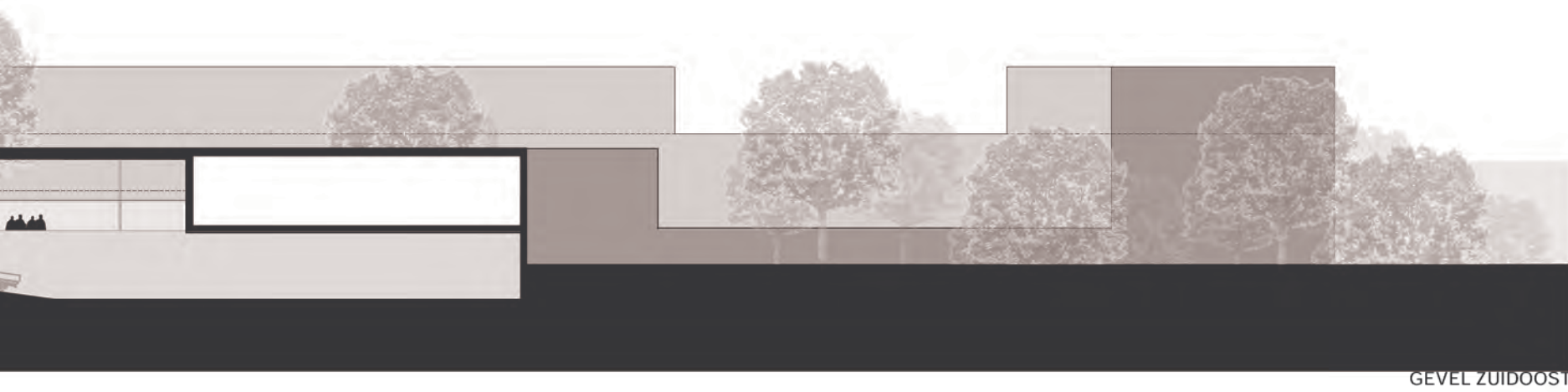












GEVEL ZUIDOOST



GEVEL NOORDWEST

