# Kavelpaspoort  Watertorenkwartier Culemborg

**SYNarchi ism GRASVELD dd 04-04-2022 iov Fam Van der Veer**

# Inhoudsopgave


**Inleiding** p3

**Bestaande bebouwing**
- 1 Landschappelijke ontwikkeling p5
- 2 Historische ontwikkeling p6
- 3 Cultuur historische waarde p7
- 4 Huidige ensemble p8
- 5 Bouwkundige staat p9
- 6 Ruimtelijke analyse p10

**Plan opzet**
- 7 Uitgangspunten p12
- 8 Concept p13
- 9 Bebouwing p14
- 10 Terrein inrichting p15
- 11 Waterparagraaf p19

**Kavel paspoort**
- 12 Torenkavel p21
- 13 Kastanjeboom kavel p22
- 14 Pompgebouwkavel p24
- 15 Filtergebouw kavel p25

**Beeldkwaliteit**
- 16 Omschrijving p28
- 17 toetsingscriteria p29

**Bijlagen**
- A Voorstel landschappelijke inrichting p31
- B Voorstel rijbewegingen p32
- C Oppervlakten verharding bestaande situatie p35
- D Inrichtingsvoorstel collectieve fietsenstalling p36
- E Concept herontwikkeling torenkop p37
- F Concept programma p38
- G Profielen aangegeven bebouwingsmogelijkheden p39

**Mogelijke bebouwing torenkavel**
- H Maatschappelijke functie p40
- I Uitbreiding woonfunctie toren p41

**Mogelijke bebouwing kastanjeboomkavel**
- J Uitbreiding pompgebouw p42
- K Aanbouw toren/zelfstandige woning p43

**Mogelijke bebouwing pompgebouw kavel**
- L Splitsing pompgebouw p44

**Mogelijke bebouwing filtergebouwkavel**
- M Enkele woning V1 p45
- N Twee kleine woningen V2 p47
- O Twee woningen met lessenaar dak V3 p49
- P Twee geschakelde woningen V4 p51




SYNarchi

## Inleiding

In 2005 is de watertoren met pompgebouw aan de Rijksstraatweg te Culemborg buiten bedrijf gesteld en is de zoektocht gestart naar een nieuwe duurzame functie voor de gebouwen. Na een lang verkooptraject is de familie Van der Veer in 2018 eigenaar geworden van het complex

Uit de vele varianten die zijn bestudeerd, is herbestemming tot wonen met ontwikkeling van de omliggende gronden tot bouwgrond de economisch meest kansrijke variant gebleken. In de kop van de toren wordt een woning met B&B gerealiseerd. Direct onder de kop komt mogelijk een uitzichtpunt op gezette tijden toegankelijk voor publiek.  In het pompgebouw kunnen een of twee woningen worden gerealiseerd. Op de omliggende grond kunnen maximaal drie nieuwe woningen worden gebouwd en kan een maatschappelijke functie worden gerealiseerd.

In dit document wordt vanuit de analyse van de bestaande situatie de planopzet gemotiveerd. Verder zijn voorwaarden bepaald voor de zogenaamde kavelpaspoorten. Kavelpaspoorten zijn spelregels waaraan de koper van een kavel zich moet houden.

De kavels worden ontwikkeld als onderdeel van de bestaande historische bebouwing. Het aantal kavels is beperkt  en onderlinge afstemming is belangrijk. Om aan te kunnen sluiten bij de wensen van toekomstige kopers is een grote mate van flexibiliteit opgenomen in het plan waarbij de grootte en het aantal van de percelen nader is in te vullen. Door de kleinschaligheid van de ontwikkeling is de onderlinge samenhang van de te realiseren bebouwing van groot belang. De regels zijn zo opgesteld dat de kavelkopers veel vrijheid hebben binnen de beoogde kwaliteit van de herbestemming van het voormalige-drinkwatercomplex.

Kwaliteit wordt niet alleen bepaald door bebouwing, maar  voor een belangrijk deel ook door de terreininrichting. Een groot deel van de planopzet komt voort uit het behoud van en versterken van de aanwezige landschappelijke kwaliteit. Om mogelijk wisselende verwachtingen van kopers onderling te voorkomen, en een collectieve kwaliteit mogelijk te maken, zijn in de kavelpaspoorten uitgangspunten voor de terreininrichting opgenomen.

Om de kwaliteit te bevorderen worden alle plannen getoetst door een kwaliteitsteam. In dit team nemen een ervaren architecten, landschapsarchitect, bouwhistoricus, stedenbouwkundige en RO medewerker zitting. Indien nodig doen zij suggesties, die  de  kwaliteit van het ontwerp kunnen verbeteren. Plannen zullen daarbij ook in relatie tot elkaar en in relatie naar de bestaande bebouwing getoetst worden. In het kwaliteitsteam nemen ook leden van de welstandscommissie zitting. Hierdoor kan bij overeenstemming met het kwaliteitsteam het vergunningentraject voorspoedig verlopen.







SYNarchi

# Bestaande situatie

## 1 Landschappelijke ontwikkeling

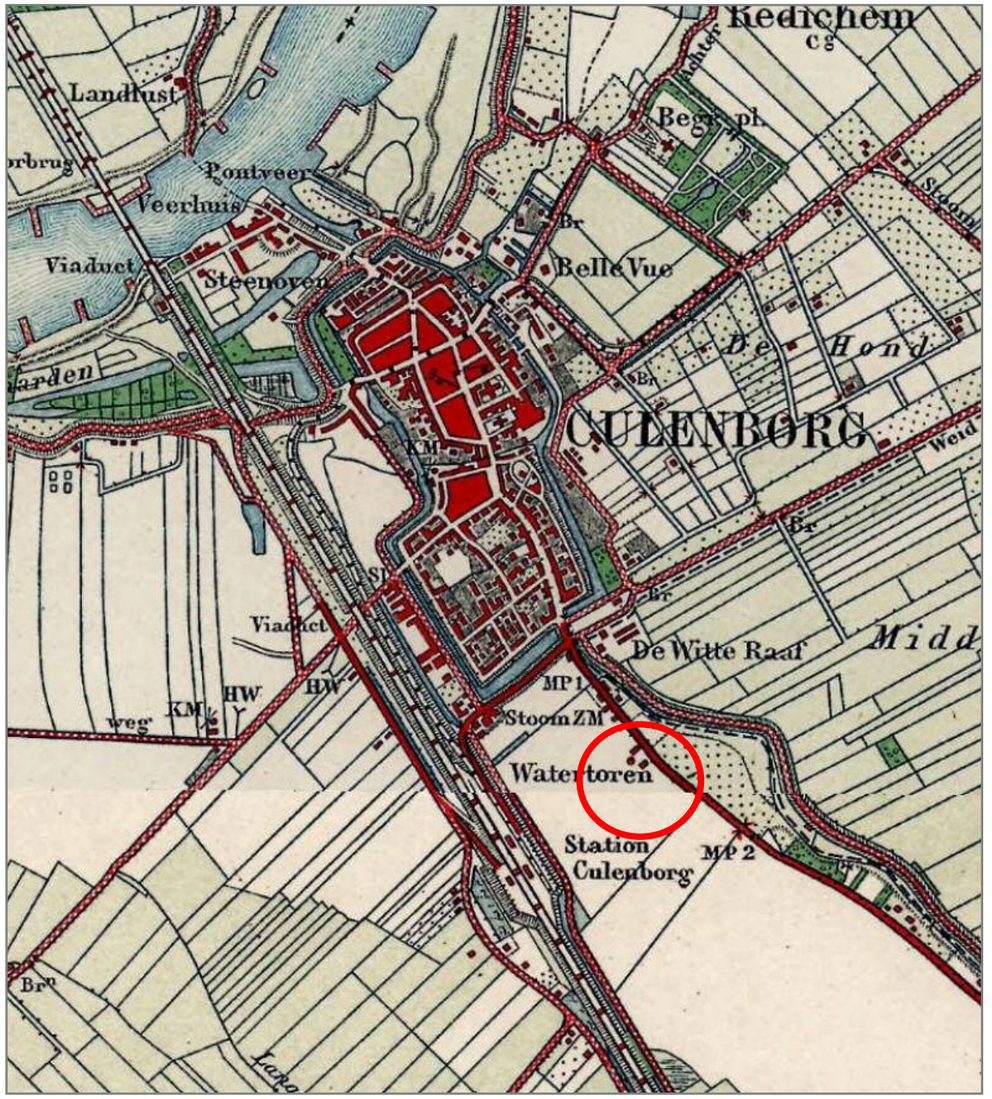
Het watertorencomplex ligt in een waterwingebied aan de rand van de wijk Lanxmeer. In de cultuurhistorische waardekaart (in 2012 i.o.v. gemeente Culemborg opgesteld door Lantschap i.s.m. BBA en Optifield), staat voor het gebied rond de watertoren de landschappelijke ontwikkeling omschreven. Lanxmeer is waarschijnlijk in de tweede helft van de elfde eeuw ontgonnen. Lanxmeer en Voorkoop zijn de enige voorbeelden van zogenaamde cope-ontginningen in Gelderland.

Een van de kenmerken van een cope -ontginning is dat het land verdeeld was in stroken grond met een vaste kavellengte en -breedte. Het is aannemelijk dat de toenmalige ontginningsas langs De Meer vrijwel hetzelfde verloop had als de huidige Rijksstraatweg. Loodrecht op de ontginningsas werden sloten gegraven. De kaveldiepte bedroeg hier ongeveer 1300 meter. Met de aanleg van de spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch in 1868, werd het ontginningsblok in de lengte doorsneden, waardoor de ruimtelijke structuur van het gebied is veranderd. Ten zuiden van de Nieuwstad, vond enige industriële bebouwing en woningbouw plaats. Woningen zijn onder meer gebouwd aan de Stationssingel en het aangrenzende deel van Achter 't Zand. Na de Tweede Wereldoorlog is de wijk Achter de Poort gerealiseerd. Het meest recente stadium van de stedelijke ontwikkeling is het sinds 2000 aangelegde deel van de wijk Lanxmeer, tussen het station en de Rijksstraatweg. Met de ontwikkeling van de wijk Lanxmeer is een groot deel van de historische richting in het landschap verloren gegaan. De ligging van met name de boomgaard in het voormalige waterwingebied geeft nog herkenning van de ontginningsrichting in het gebied. De watertoren gebouwd in een lege polder vormt nu een groen enclave in stedelijk gebied




RB Historische kaart rond 1920 met aangegeven watertoren op een brede verkaveling

RO Diepte van de boomgaard in de huidige situatie haaks op de Rijksstraatweg










SYNarchi

## 2 Historische ontwikkeling

Eind 19e eeuw worden in Nederland de eerste drinkwaterinstallaties aangelegd. In 1875 kent Culemborg een ernstige uitbraak van de tyfus als gevolg van slecht beschikbaar drinkwater. Pas in 1899 wordt in Culemborg besloten tot de aanleg van een waterleidingsysteem als gevolg van een nieuwe dreigende uitbraak. In 1911 wordt de watertoren aan de Rijksstraatweg in gebruik genomen en daarmee realiseert Culemborg een eigen drinkwaternet. Het complex bestaat op dat moment uit de watertoren, pompgebouw, dienstwoning en bezinkbassins. Rond 1940 wordt een nieuw filtergebouw gerealiseerd dat rond 2009 werd afgebroken.

**Verkoopterrein**

Oorspronkelijk was het complex eigendom van het gemeentelijke waterleiding bedrijf. In 1979 verkocht de gemeente Culemborg het waterbedrijf aan de NV Waterleiding Maatschappij Gelderland dat in 2002 fuseerde met Nuon Water en Watermaatschappij Overijssel tot de voormalige eigenaar Vitens.

In 2005 heeft Vitens een nieuw pompgebouw in gebruik genomen. Dit gebouw ligt direct aan de Rijksstraatweg naast het oude pompgebouw en de watertoren. Daarmee kwam het oude complex buiten gebruik. De gemeente heeft de aanbiedingsplicht tot koop van Vitens destijds afgewezen.

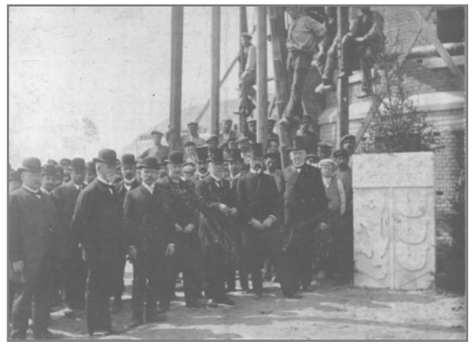
De provincie heeft op 11 november 2015 het besluit genomen om het beschermingsgebied van het waterwingebied op het terrein van Vitens aan de Rijksstraatweg te verkleinen. De watertoren en het filtergebouw vallen door dit besluit buiten de boringsvrije-zone. Het eigendom van het ensemble wordt opgesplitst. De dienstwoning en de bezinkbakken blijven eigendom van Vitens, de watertoren en het pompgebouw worden verkocht. De provincie maakt hiermee een herbestemming van de gronden met daarop de watertoren en het filtergebouw mogelijk.

In 2017 besloot Vitens tot verkoop van de watertoren en het voormalige pompgebouw met toebehorende grond. De bezinkbassins en dienstwoning blijven in eigendom van Vitens. Na een openbare bieding werd de kavel met opstallen aan familie Van der Veer gegund.

Voor het terrein geldt het ‘Ruimtelijk kader Watertoren Rijksstraatweg Culemborg” door college vastgesteld in 2016. Het kader omschrijft de randvoorwaarden voor herontwikkeling met behoud van het watertorenterrein als cultuurhistorisch ensemble. Met respect voor het verleden kunnen nieuwe functies of elementen worden toegevoegd.

Door de watertoren betekenis te geven voor vandaag de dag, werk je aan het behoud voor de toekomst.







RB Foto oorspronkelijke bouw

RM Foto oplevering stalen mantel van de en het oorspronkelijk pompgebouw

RO Foto van het filtergebouw rond 1950 Gesloopt in 2009



SYNarchi

## 3 Cultuurhistorische waarde

In de Cultuurhistorische waardenkaart (Lantschap, i.s.m. Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (BBA) en Optifield 2012) is het complex opgenomen als waardevol vanwege de uiting van de ontwikkelingen op het gebied van de drinkwatervoorziening en vanwege de kenmerkende neorenaissance vormentaal.

Het complex is gebouwd naar ontwerp van constructiebedrijf Visser en Smit uit Papendrecht. Typerend is de toepassing van steunberen in het basement van de gevel. In de kop is een intze 2 reservoir toegepast, vernoemd naar de Duitse ingenieur Otto Intze. Het reservoir is nog intact, de oorspronkelijke bakstenen ommanteling van het reservoir is echter in 1972 vervangen door een plaatstalen gevel, De toren heeft daarmee een sterke architectonische waarde verloren.

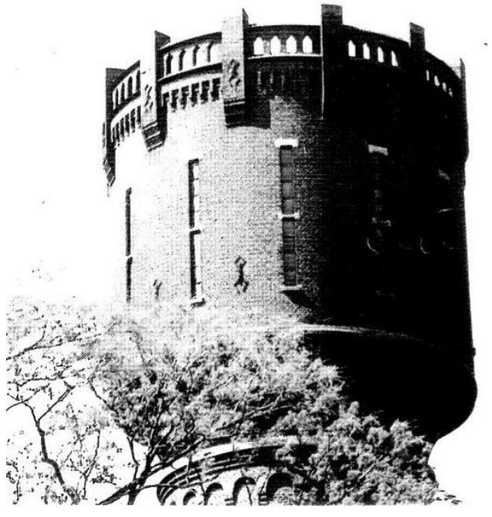
Ondanks de aangepaste kop, is het gebouw typologisch onmiskenbaar een watertoren en als zodanig een baken in het landschap. Samen met het pompgebouw heeft het complex een sterke cultuurhistorische waarde. De functionaliteit van het complex is nog duidelijk herkenbaar.

De aangepaste kop stond een bescherming als monument in de weg. Herontwikkeling dient echter zorgvuldig overwogen te worden. Voor Culemborg vormt de watertoren een baken van cultuurhistorische identiteit.

RB Foto ensemble van toren pompgebouw en bezinkbassins

RO Foto ensemble met voormalig filtergebouw, gesloopt in 2009

**Tot 1972**











SYNarchi

# 4 Huidige bebouwing

Het oorspronkelijke terrein is in eigendom gesplitst. De voormalige bedrijfswoning wordt verhuurd als particuliere bewoning. De bezinkbassins zijn afgescheiden van het terrein van de watertoren en het pompgebouw en liggen nu op het naastgelegen nieuwe complex. De gesplitste eigendommen zijn separaat omheind, maar vormen nog wel een eenheid door vervloeiing van het onbegrensde groene karakter.

**De watertoren**

De ronde 37 meter hoge watertoren bestaat uit drie geledingen, een gemetselde met steunberen versterkte voet, een gemetselde schacht en een gemetselde uitkraging met stalen ribben ter ondersteuning van het waterreservoir.

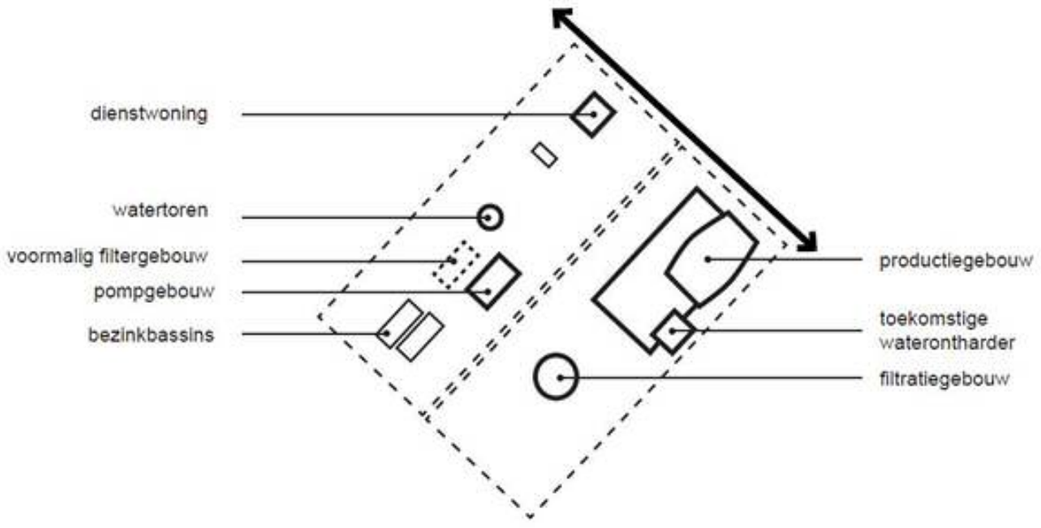
De watertoren heeft een stalen reservoir met klinknagels met een waterinhoud van 200 m3. In 1972 is de gemetselde mantel rond het waterreservoir vervangen door de huidige mantel van plaatmateriaal.

**Het pompgebouw**

Het pompgebouw is een bakstenen pand op een rechthoekig grondplan onder een zadeldak gedekt met rode pannen. Inwendig bestaat het pompgebouw uit twee delen. De voormalige pomphal met machineputten en stalen spanten en het oostelijk deel met kleinere service ruimte met zolderverdieping. De gevels zijn geleed door lisenen en bevatten per travee een venster of een deur. Boven de licht getoogde gevelopeningen zijn strekken met siermetselwerk in rode baksteen aangebracht. De kopgevels hebben een klimmend fries langs de geveltop en bevatten dezelfde licht getoogde vensters. De achtergevel (westzijde) is witgepleisterd.

Achter de toren en het pompgebouw liggen betonnen bezinkbassins. Voor de toren staat de voormalige dienstwoning. Het historisch complex bestaat uit de watertoren, pompgebouw, bezinkbassins en dienstwoning.

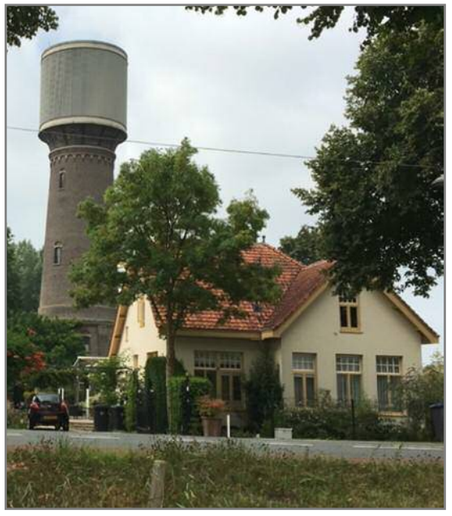
Het voormalige filtergebouw gelegen parallel langs het pompgebouw is in 2009 afgebroken.













SYNarchi

## 5 Bouwkundige staat

De huidige bouwkundige staat van het complex is redelijk. In 2004 is er door ingenieursbureau Fugro in opdracht van de toenmalige eigenaar Vitens een onderzoek uitgevoerd naar de staat van de fundering, waaruit blijkt dat er vrijwel geen zetting of rotatie heeft plaats gevonden in de toren. De toren is gefundeerd op houten palen met een waarschijnlijke lengte van 8,0 tot 9,0m. Uit het onderzoek bleek geen houtaantasting van de palen

De bouwkundige staat van de stalen ommanteling rond de kop en de bakstenen kraag is slecht. Uitvallend glas uit de glazen bouwstenen en loskomende beplating kan gevaar opleveren voor de omgeving.

De Zuidwest gevel van het pompgebouw is voorzien van stucwerk, wellicht opgezet als gevolg van de zwaardere vochtbelasting op deze gevel. De bouwkundige staat van het dak van het pompgebouw is matig.

In de gebouwen bleek bij inventarisatie een klein aantal asbest bronnen aanwezig, waarvan de saneringskosten beperkt lijken.

In verband met bereikbaarheid zijn met name de kosten van herstel van de toren uitermate hoog.

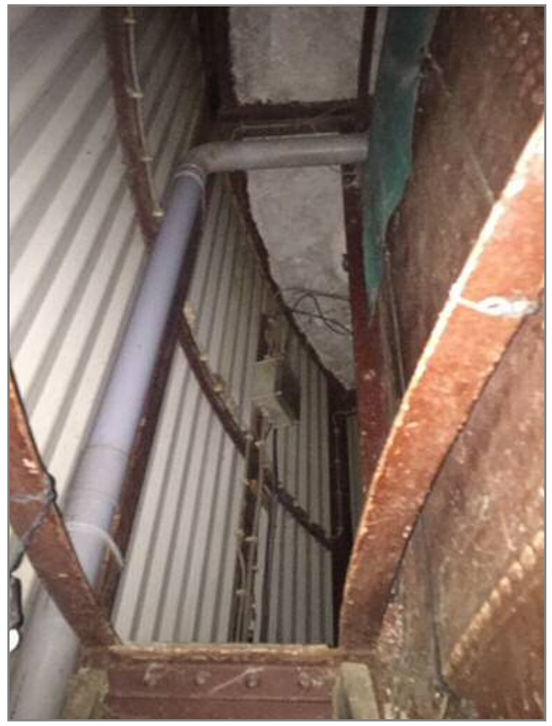


LO Originele bouwtekening met bevestiging watervat en ommanteling

RB Achterstallig onderhoud











SYNarchi

# 6 Ruimtelijke analyse

De verstedelijking van de laatste twee decennia heeft het drinkwaterterrein omringd. De voormalige watertoren vormt een landmark voor Culemborg. De haakse richting van de boomgaard op de Rijksstraatweg vormt een herkenning van de oorspronkelijke ontginning structuur van Lanxmeer.

Het huidige perceel is een recente afsplitsing van het oorspronkelijke terrein. De oorspronkelijke eenheid is echter nog duidelijk herkenbaar in de doorgaande groene structuur van het terrein, uitlopend in de omgeving. De ruimtelijke opbouw van de wijk Lanxmeer kenmerkt zich onder meer door de vervloeiing van private buitenruimte met de openbare ruimte. Aan de overzijde van de Rijksstraat weg ligt de stadsboerderij. Het gezamenlijk groene en publieke karakter verbindt de drie tot een bijzonder stadsdeel.

### Relatie Vitens: Oud versus nieuw

Het nieuwe Vitens complex onderscheidt zich qua schaal, situering op het perceel (dicht tegen de Rijksstraatweg) en uitstraling, duidelijk van het perceel ernaast. Het nieuwe complex is grootschalig, stenig en oogt gesloten naar de omgeving. Het historische complex is kleinschalig, ruim en landschappelijk. Het heeft naar de omgeving een veel opener karakter. Het zijn twee duidelijk eigenstandige percelen met ieder hun eigen kwaliteiten maar met weinig onderlinge verbinding. Het historische complex vind nu vooral de basis in de relatie van de watertoren en het pompgebouw.

Het perceel van de watertoren is beperkt in omvang, waarvan bovendien een groot deel wordt ingenomen door de ontsluiting van het terrein. De erfgrens ligt dicht tegen de achtergevel van het pompgebouw waardoor de ruimte achter het pompgebouw beperkt is.

De ruimte voor verdichting is beperkt. Het voormalige filtergebouw is gesloopt. Herbouw biedt de mogelijkheid tot nieuwbouw. De afstand tot het pompgebouw was echter zeer klein. De ruimte in de hoek van de voormalige dienstwoning en het nieuwe complex vormt onder de toren en de kastanjeboom een beschutte intieme plek met verrassend veel ruimte.

Het relatief kleine complex biedt beperkt mogelijkheid tot realisatie van parkeervoorzieningen voor nieuw te ontwikkelen functies. De ontsluitingsmogelijkheid op de Rijksstraatweg is beperkt.

Het terrein kent een verloop van circa 50cm met als hoogste punt de ruimte tussen de toren en het pompgebouw. Rond het pompgebouw ligt een groot oppervlak aan klinkerbestrating. De kastanjeboom tegen het perceel van de voormalige dienstwoning is de voornaamste boom op het perceel. De boom verkeert in redelijke conditie.

De korrelgrootte van de bestaande bebouwing is kleinschalig. In zijn soort is de toren relatief klein en kwetsbaar voor grote ingrepen/toevoegingen. Een nieuw functioneel programma is moeilijk inpasbaar in de relatief kleine schacht. De trapopgang neemt een groot deel van de bruikbare ruimte in. De oorspronkelijk bakstenen ommanteling is gesloopt. Dit biedt ruimte voor realisatie van een nieuwe kop. Het pompgebouw heeft een relatief groot volume van circa 1.500 m3, gevormd door de oorspronkelijke structuur van de voormalige pomphal met stalen spanten en putten, en de aangrenzende kleinere ruimten.

### Authenticiteit

De toren en het pompgebouw hebben tot nu toe geen ander gebruik gekend. Daarmee is het interieur van de ruimte vrijwel ongewijzigd, met daarin typische functionaliteiten en sfeer-beleving. Zo is het leidingwerk naar het reservoir in de toren nog geheel zichtbaar. In het pompgebouw is de roerende machinerie verwijderd, maar de gebouw gebonden voorzieningen zijn nog alle aanwezig. Dit maakt de beleving en identiteit van de voormalige functionaliteit als industrieel erfgoed sterk.

LB Toren als landmark

RB Analyse van de slagen In het landschap

RO Historisch ensemble naast het nieuwe filtergebouw als groene enclave in stedelijk gebied









SYNarchi

# Plan opzet

# 7 Uitgangspunten

Het behoud van de watertoren als herkenbaar silhouet in het middelpunt van haar omgeving staat centraal. De schacht van de toren blijft vrij van verticale aanbouw.  De huidige kop vraagt om vernieuwing en biedt ruimte voor een nieuw programma. Behoud van een deel van het reservoir is wenselijk.

De oorspronkelijke functionele relatie tussen de toren en het pompgebouw moet ruimtelijk zichtbaar blijven als drager van het historisch ensemble.  De ruimte voor het pompgebouw als hart van de kavel, blijft vrij van bebouwing.

Te realiseren nieuwbouw kan gevonden worden achter de toren tegen het perceel van de voormalige dienstwoning en ter plaatse van het voormalige filtergebouw. De afstand van het filtergebouw tot het pompgebouw was echter heel klein. Het is wenselijk deze afstand te vergroten. Nieuwbouw kan het historische ensemble aanvullen  als de bouw  van nieuwe  dienstwoningen.

De bebouwingsrichting van nieuwbouw op de plek van het voormalige filtergebouw sluit aan op de richting van de naast gelegen boomgaard. Dit versterkt  de herkenbaarheid van de oorspronkelijke landschappelijke ontwikkeling.

De architectuur van de nieuwbouw dient ondergeschikt te zijn aan de architectuur van het historisch ensemble, maar vormt wel een harmonieus onderdeel daarvan. Tezamen met het historisch ensemble  onderscheidt het zich van de massa en architectuur van het nieuwe filtergebouw.  De hoogte van het pompgebouw is bepalend voor de maximale bouwhoogte van nieuwbouw.

De belevingsruimte op het perceel wordt vergroot door het terrein “onbegrensd” vorm te geven als onderdeel van het omliggend terrein. Andersom blijft het karakter en de schaal van het oorspronkelijk terrein zoveel mogelijk behouden.

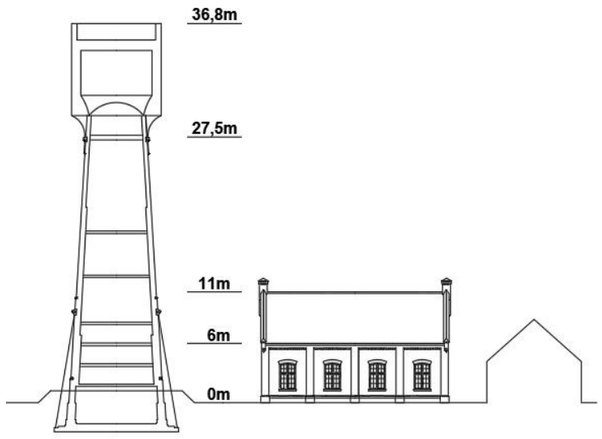
Door het collectieve  en private terrein gezamenlijk vorm te geven en in elkaar over te laten lopen, kan de belevingsruimte en kwaliteit vergroot worden.

De aanwezigheid van elementen, die herkenning geven aan het water technische verleden versterken de identiteit en de ontwikkelwaarde. Behoud van zoveel mogelijk karakteristieke elementen zoals de stalen buitentrap tegen de toren, het kenmerkende leidingwerk en de stalen spantconstructie in de pomphal zijn wenselijk. Het relatief grote volume van het pompgebouw kan gesplitst op basis van de bestaande bouwkundige structuur.

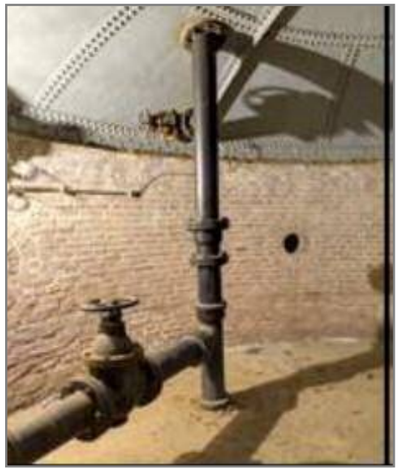
Behoud van volgroeide bomen draagt bij aan de authentiek sfeer op het terrein. Met name de kastanjeboom naast het perceel van de voormalige dienstwoning geeft veel belevingswaarde.

De ruimte voor het pompgebouw en de toren, vormt het hart van de ontwikkeling. De ruimte wordt bij elkaar gehouden door dit deel van het terrein op een hoogte uit te voeren. Het peil naar de buurpercelen wordt richting de erfgrens verlaagd en kan gebruikt worden door de aanleg hoogte van de nieuwbouw woningen te verlagen, zodat het pompgebouw meer hoogte wint.

Parkeren ten behoeve van de nieuwe bestemming wordt centraal georganiseerd rond de oprit naar het terrein, om het terrein tussen pompgebouw en toren zo groen en open mogelijk te houden. De parkeernorm wordt verlaagd in relatie tot duurzaam wonen.

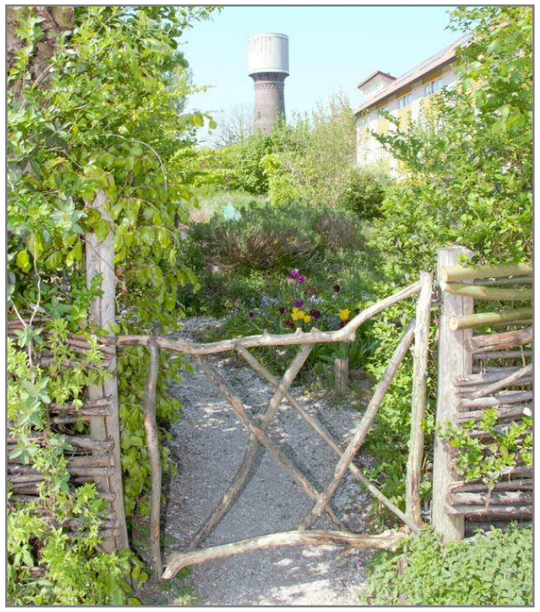


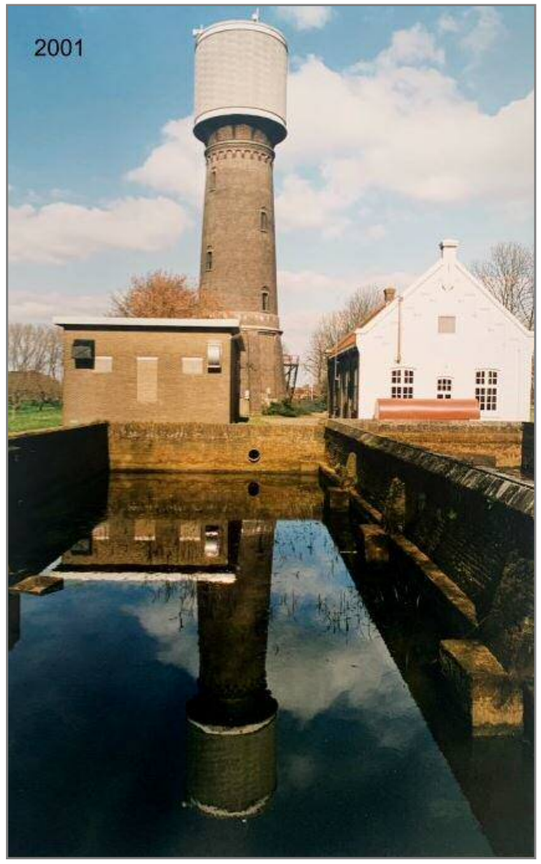

Oorspronkelijk functionele relatie toren en pompgebouw











## 8 Concept

De mogelijkheden tot herontwikkeling zijn zeer uitdagend. De torenschacht is smal, het perceel is relatief klein, de ontsluiting op de Rijksstraatweg is beperkt en de kosten van herstel zijn hoog. Alleen uitgifte van bouwgrond ten behoeve van wonen  leidt tot een haalbaar plan.

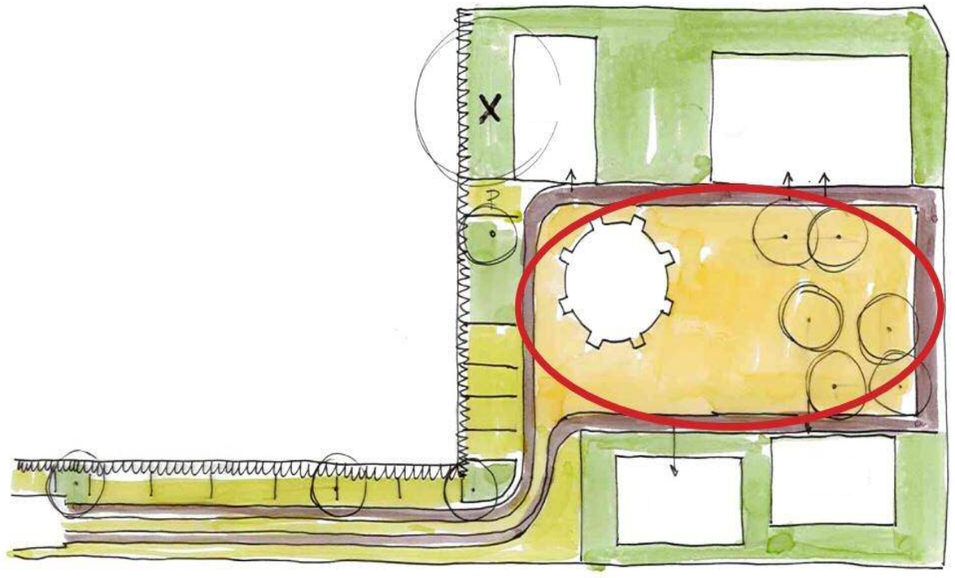
De kop van de toren wordt herbouwd met een woonfunctie. Het trappenhuis in de schacht van de toren wordt publiek toegankelijk met een uitzicht platform onder de woning. De onderste verdieping van de woning wordt een bed-and-breakfast ruimte.

Het voormalig pompgebouw wordt omgebouwd voor bewoning. Mogelijk kan  de voormalige pomphal worden afgesplitst als 2e woning. De gevelopeningen in het pompgebouw kunnen worden aangepast aan de nieuwe functie.

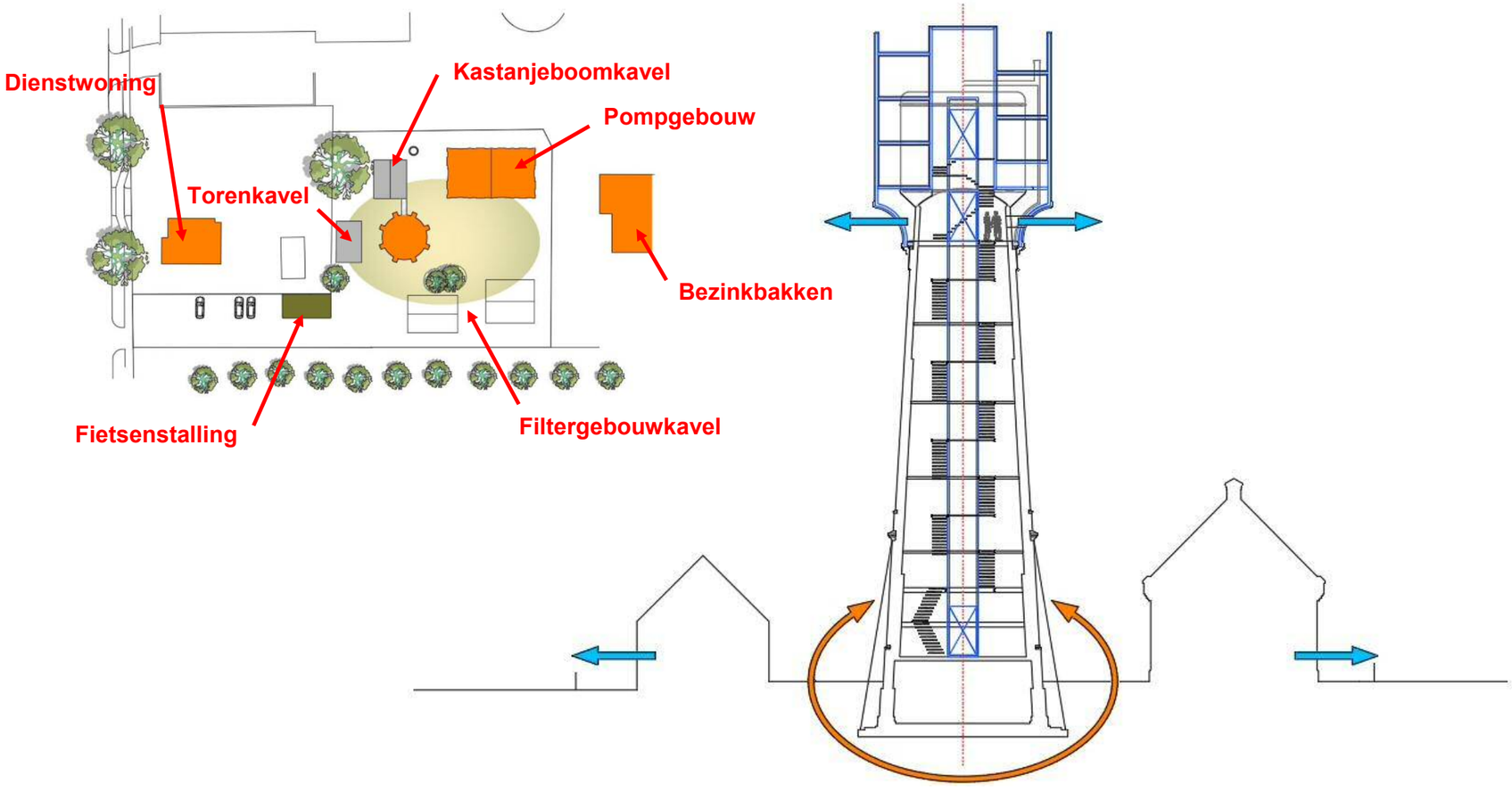
Op het terrein zijn in principe twee bouwvlakken aangegeven; het kastanjeboom/toren kavel, en het filtergebouwkavel met mogelijkheid tot de bouw van maximaal 3 extra woningen. Naast of aan de  toren kan een maatschappelijke functie worden gerealiseerd. De nieuwbouw blijft echter ondergeschikt aan het historische ensemble. De bouwhoogte is beperkt tot maximaal de hoogte van het pompgebouw en de architectuur is sober en terughoudend ten opzichte van het historisch ensemble

De bebouwing is gelegen rondom een mandelig binnenterrein, waarin de toren centraal staat. Het gehele ensemble krijgt zo een relatie naar de voet van de toren, waarbij de functioneel ruimtelijke relatie tussen toren en pompgebouw gewaarborgd blijft. De woningen  zijn enerzijds gekoppeld aan de voet van de toren en anderzijds georiënteerd op de onbegrensde omgeving.

Parkeren is decentraal georganiseerd rondom de toegang tot het terrein, zodat de centrale ruimte rond de toren vrij blijft van parkeren.  De parkeernorm wordt verlaagd tot 8 parkeerplaatsen. Bergingen worden beperkt door realisatie van een collectieve fietsenstalling.




Aanvulling historisch ensemble rond gezamenlijk binnen terrein




SYNarchi

# 9 Bebouwing

De nieuwbouw wordt gerealiseerd als een nieuwe tijdslaag in het ensemble, ondergeschikt aan het historisch ensemble. De buitenruimten worden georiënteerd op het rondom gelegen terrein. In de beperkte ruimte is de onderlinge afstemming van de volumes belangrijk om te voorkomen dat de ruimte tussen de bebouwing teveel dicht loopt en een massaal beeld ontstaat. Door meer volume  op de begane grond te creëren en minder op de verdieping, ontstaat lucht tussen de bebouwing.

### Torenkavel

Naast de toren kan binnen het bouwvlak een nieuwbouw worden gerealiseerd met een woon- of maatschappelijke functie. De nieuwbouw bestaat uit een bouwlaag, aangebouwd of losstaand van de toren. Een kap is eventueel toegestaan middels een wijzigingsbevoegdheid.

### Kastanjeboomkavel

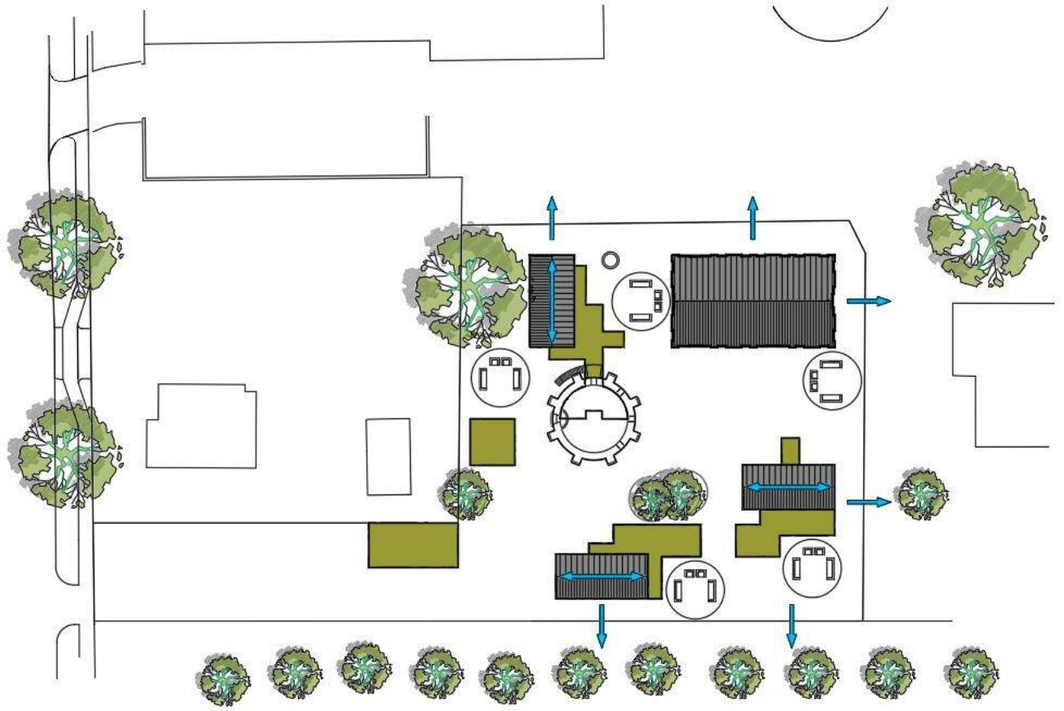
Op de kastanjeboomkavel kan binnen het bouwvlak, nieuwbouw worden gerealiseerd. De nieuwbouw kan  als uitbreiding van het pompgebouw worden gerealiseerd of als zelfstandige woning. Een deel van de woning kan in de voet van  de toren gerealiseerd worden, indien de maatschappelijke ruimte los van de toren wordt gerealiseerd. Indien de nieuwbouw wordt uitgevoerd met een tweede bouwlaag dient deze te worden voorzien van een kap haaks op de kap van het pompgebouw met een maximale bouwhoogte kleiner dan de hoogte van het pompgebouw. De nieuwbouw wordt als bijgebouw vormgegeven  en heeft een sterke architectonische relatie naar de kop van de toren.

### Filtergebouwkavel

Het bouwvlak van de filtergebouw kavel voorziet in realisatie van een of twee woningen, met een maximaal bebouwingsoppervlakte naar rato te verdelen tussen de te realiseren woningen. Het bouwvolume op de verdieping blijft beperkt om voldoende onderlinge ruimte tussen de gebouwen te behouden. De verdieping van de woningen wordt uitgevoerd met een gekapt dak, parallel aan de kap van het pompgebouw.

De private bergingen, ten behoeve van de opslag van bijvoorbeeld tuingereedschap en tuinmeubilair, worden aan de woning gerealiseerd. Voor de twee woningen in het pompgebouw kunnen binnen of buiten het bouwvlak max 2 bergingen worden gerealiseerd met een klein gezamenlijk oppervlak. Containers worden gestald bij of in de private bergingen.

Naast de oprit kan een collectieve fietsenstalling gerealiseerd worden, waarmee de behoefte aan individuele bergingen verkleind wordt.





SYNarchi

## 10 Terreininrichting

Van het perceel wordt circa 1.600m2 grond verkocht ter realisatie van de woningen en mogelijk een maatschappelijke functie. De onderlinge verkaveling van grond is nader te bepalen afhankelijk van de wensen van de kopers. Het gemeenschappelijk binnenterrein is vrij van auto's. Minimaal wordt 1 parkeerplaats per woning gerealiseerd met 1 parkeerplaats voor bezoekers met een maximum van 8 parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen worden gerealiseerd langs het toegangspad.

Het mandelig gebied ontsluit de woningen. Het gebied loopt van publiek toegankelijk vloeiend over in de privé voortuinen van de woningen, naar de private achtertuinen en eindigt in het rondom gelegen terrein.

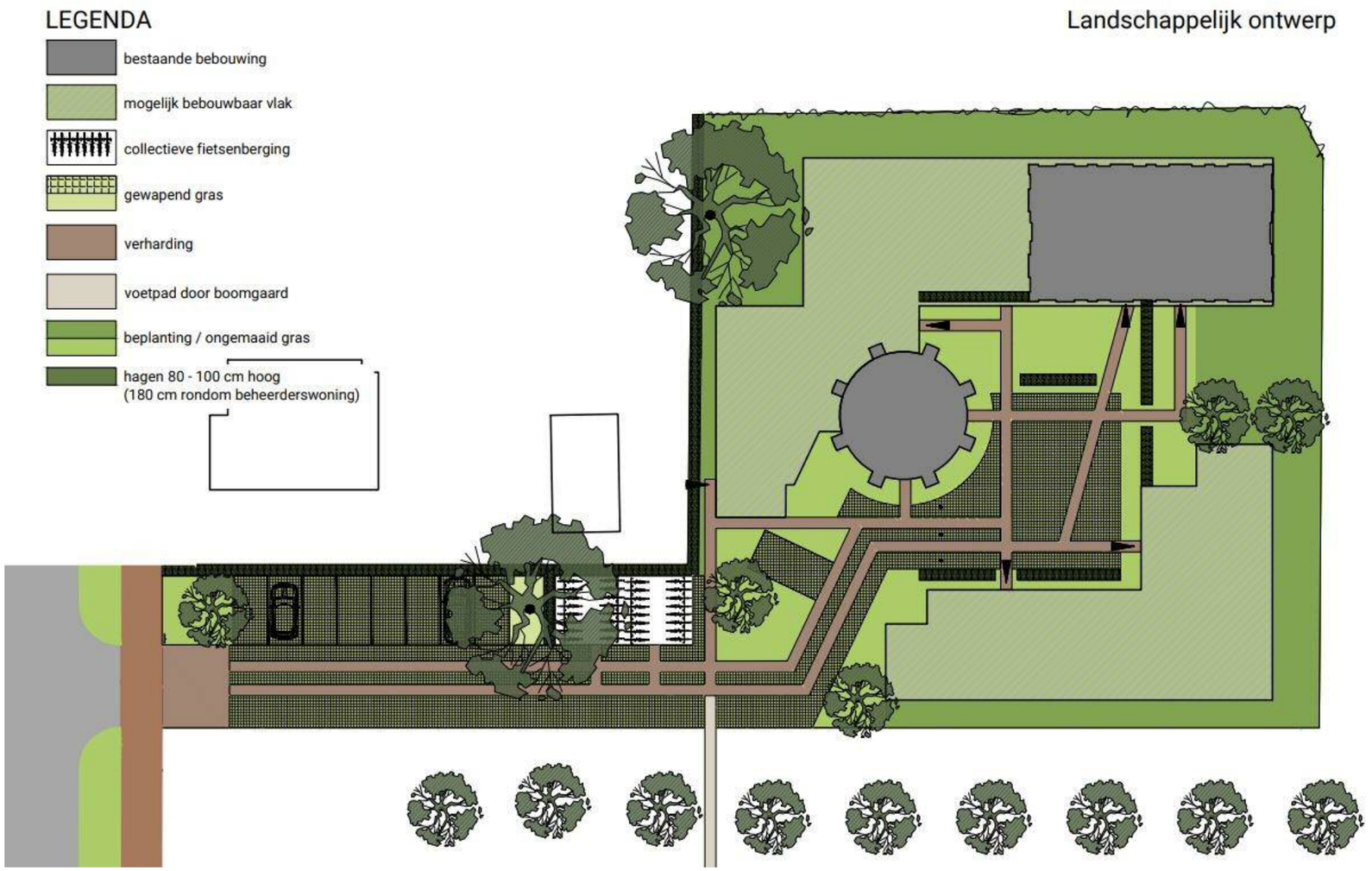
Het openbaar gebied is overwegend groen van karakter. De bestrating wordt uitgevoerd in de sfeer van het voormalige utilitaire karakter. De totale oppervlakte aan verharding wordt beperkt. Het entree pad wordt uitgevoerd met gedeeltelijk verharde rijstroken opgenomen in het groen. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in zogenaamd gewapend gras

Het binnenterrein wordt op een hoogte gerealiseerd, bereikbaar voor hulpdiensten en verhuisverkeer. Bij de aanleg van de woningen kan gebruik gemaakt worden van het hoogteverschil van circa 50cm in het terrein.

De private voortuinen worden ingericht met lage beplanting, zodat op een natuurlijke open wijze afstand tot de woningen wordt gecreëerd. Tussen de voor- en achtertuinen worden in het terrein hagen geplaatst om privacy te bieden.

De overgang naar het omliggende gebied wordt zo transparant mogelijk vormgegeven in overleg met eigenaar Vitens en kwaliteitsteam. Aanwezige bomen worden zoveel mogelijk behouden.

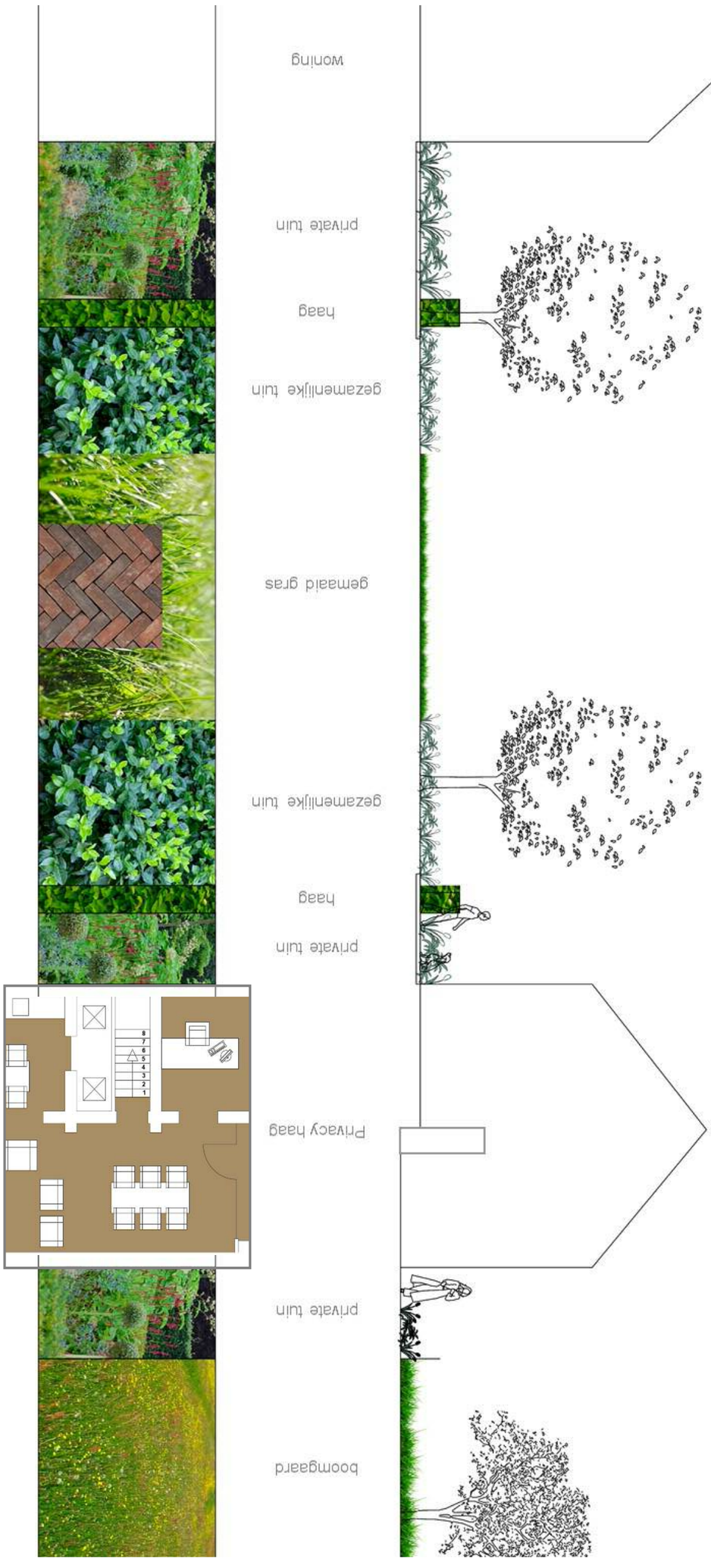
Het terrein wordt ingericht door gebruik te maken van duurzame materialen en voorzieningen.  Zo sluit het terrein aan op de omliggende wijk Eva Lanxmeer.






SYNarchi

# 10 Principe doorsnede terrein






SYNarchi

## 10 Sfeer terrein inrichting

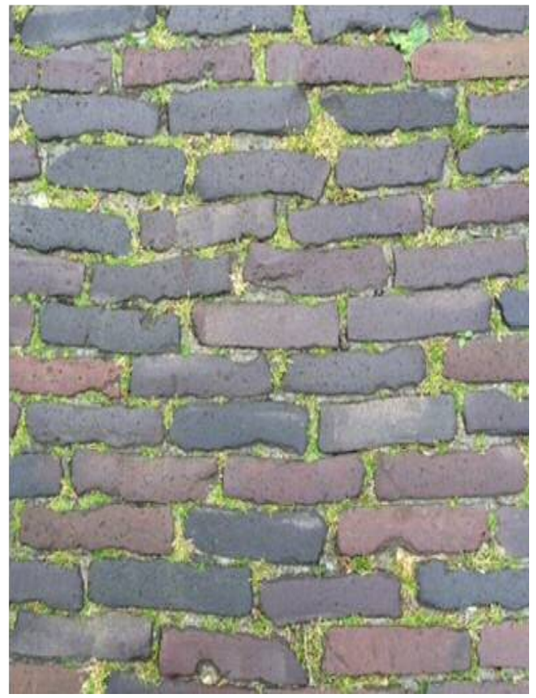












SYNarchi

## 10 Inrichting binnenterrein













SYNarchi

# 11 Waterhuishouding

Bij de inrichting van het terrein is het uitgangspunt om het regenwater dat zowel op de onverharde, open verharde en gesloten verharde delen te laten infiltreren in de bodem op eigen terrein. Hierdoor kan het water uiteindelijk in het grondwater worden opgenomen. De riolering zal dus alleen bestaan uit een vuilwatercircuit.

In de huidige situatie bevat het terrein ongeveer 585 m2 verhard oppervlak en 258 m2 aan bestaande gebouwen. Er kan een drietal wooneenheden van in totaal maximaal 340 m2, een maatschappelijke functie van maximaal 75m2 en een fietsenberging van 50m2 worden gerealiseerd. Voor het autoverkeer wordt een splitsing gemaakt in gesloten verharding, bestaande uit een tweetal rijsporen, en een gewapend grasveld rondom de rijsporen, opstelplaatsen calamiteiten en parkeervakken. Hierdoor kan de hoeveelheid ‘gesloten’ verharding beperkt worden gehouden tot circa 215m2 exclusief terrassen bij de woningen. De toetsingsnorm van 500m2 toe te voegen verhard oppervlak wordt niet overschreden. Door toepassing van hergebruikte gebakken klinkers met toevoeging van afstandhouders, wordt de verharding waterpasserend en gaan we uit van circulair materiaalgebruik.

Met het afkoppelen van de HWA en het zichtbaar uit laten vloeien in het terrein, krijgt de verwerking van hemelwater een educatieve uitstraling en wordt het duurzaam omgaan met regenwater. De open verharding van het gewapende grasveld vergroot de verdamping van het regenwater en draagt bij aan de vermindering van hittestress op de locatie. Mocht uit nader onderzoek blijken dat de doorlatendheid van de bodem door de samenstelling en opbouw van de grond een beperking of vertraging met zich meebrengt, dan kunnen de cunnetten voor de verharding en funderingslagen voor het gewapende grasveld dusdanig worden opgebouwd, dat deze als buffering of vertragende massa gaan functioneren. Het dak van de fietsenstalling vraagt om een groene uitstraling, waardoor het beeld vanuit de Watertoren en woningen een duurzaam en aantrekkelijke uitstraling krijgt.

Om watergebruik van de woningen te besparen gaan we recycle ready bouwen. Dat betekent dat de nieuwe waterleidingen voorbereid worden op waterrecycling door douche- en badafvoer los te halen van de riolering en een eigen traject te geven. Alle waterpunten komen in de meterkast uit op een water recycle systeem, die het gerecycled water terug voert in het grijswater traject.















SYNarchi

# Kavelpaspoorten

# 12 Toren kavelpaspoort A

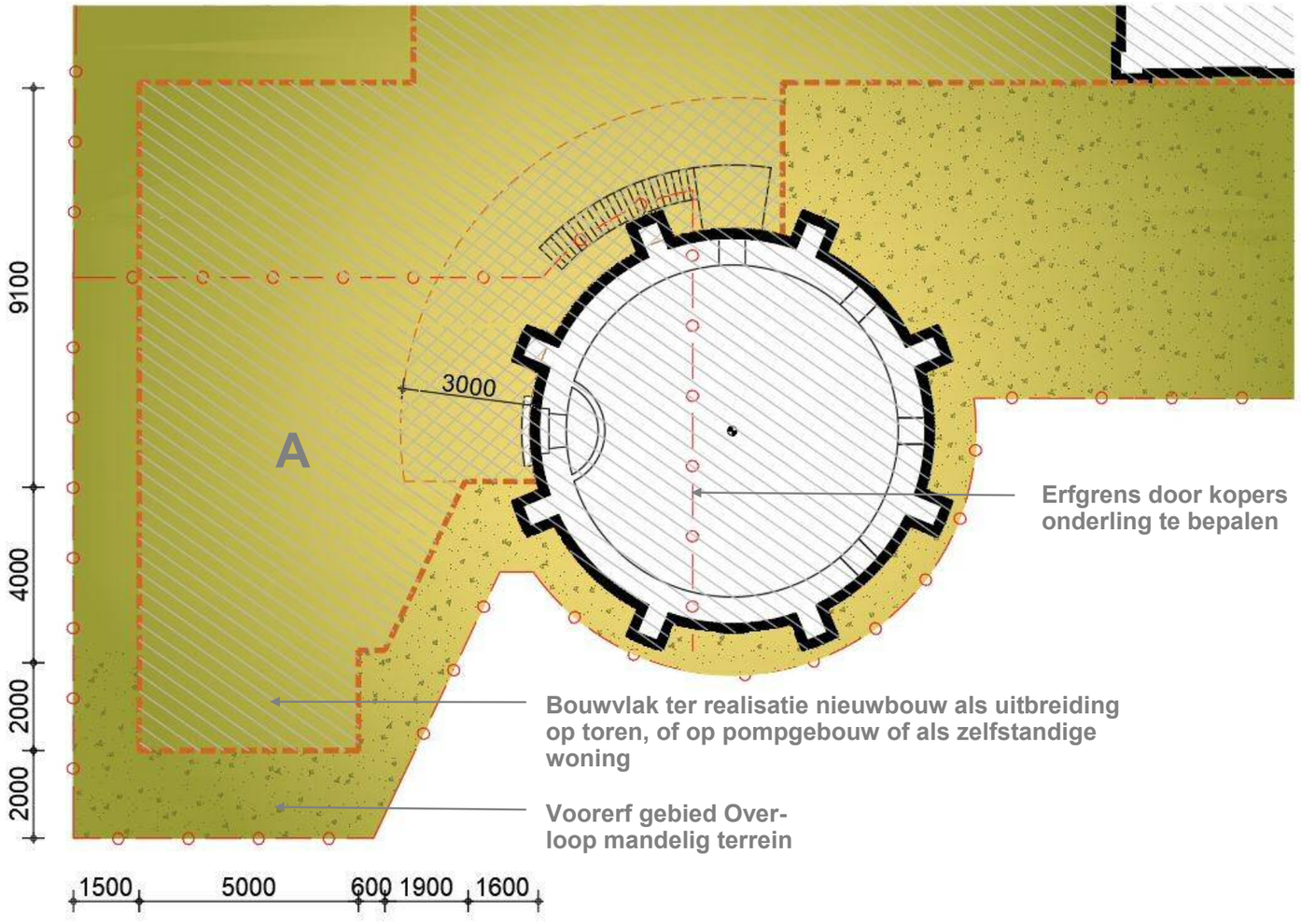
## Kavel biedt mogelijkheid tot de nieuwbouw van

Scenario A

- In de toren kan maximaal 1 woning met B&B worden gerealiseerd, mogelijk in combinatie met een maatschappelijke functie
- Naastgelegen bebouwing is bestemd tot maatschappelijke functie of tot woonfunctie als uitbreiding van de toren woning of de woonfunctie op de kastanjeboomkavel
- Max bouwhoogte toren 41,5m ( peil pompgebouw)
- Uitbreiding bebouwd oppervlak max 75m2 gekoppeld of vrijstaand te realiseren. Eventuele koppeling dient te worden uitgevoerd met aandacht voor visuele scheiding van de toren, ter goedkeuring voor te leggen aan het kwaliteitsteam
- Bouwhoogte uitbreiding max 3,5m (peil pompgebouw)
- Bouwhoogte tot 3m uit de gevel van de toren, max 4,5m ten behoeve van een goede aansluiting op de taludhoogte rond de toren en op de vloerhoogte in de toren, met goedkeuring van het kwaliteitsteam
- Mogelijk te plaatsen glijbaan vanuit toren naar mandelig gebied voor privé gebruik, met een maximale hoogte gelijk aan de nokhoogte van het pompgebouw , ondergeschikt uitgevoerd aan de karakteristiek van de toren in afstemming met de ontwikkeling op de omliggende kavels en het kwaliteitsteam
- Mogelijkheid tot overschrijding van genoemde maatvoering en bouwvlak met 10%, met uitzondering van de toren, hier geldt een max overschrijding van 6%. Dit onder voorwaarde van een positief advies kwaliteitsteam

Scenario B Wijzigingsbevoegdheid college;

- Zelfstandige woonbestemming te realiseren naast de woning indien bewoning van de toren niet gerealiseerd wordt met ;
- Goothoogte max 6m (peil pompgebouw)
- Bouwhoogte max 9m (peil pompgebouw)
- Het dak boven de 4m heeft een helling tussen 40 en 50° enkelvoudig haaks op de kap van het pompgebouw
- Platte daken onder 4m worden uitgevoerd als groen sedum dak
- BVO boven 2,5m per bouwlaag max 50m2






Scenario A



Scenario B

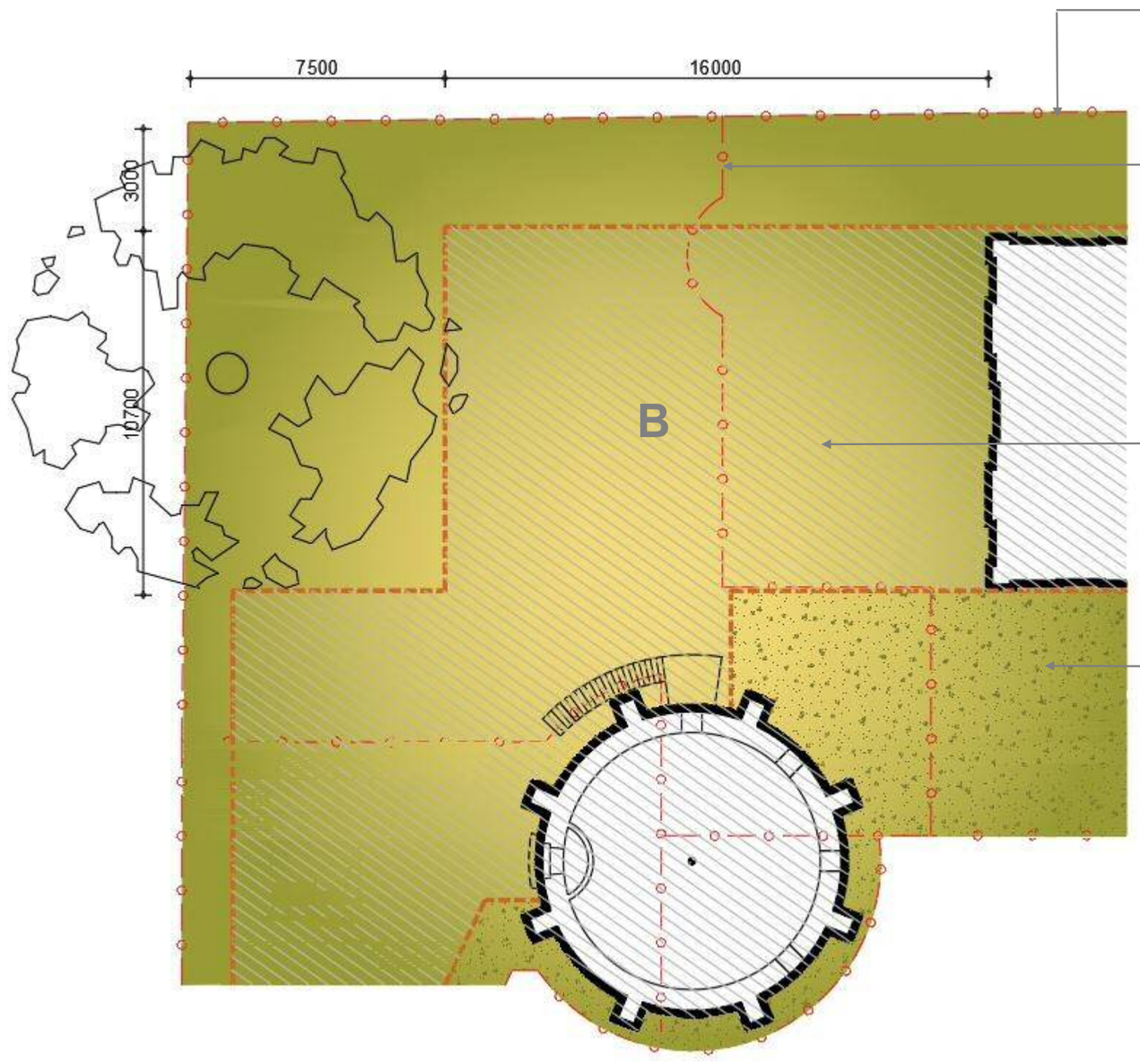


SYNarchi

## 13 Kastanjeboom kavelpaspoort B

**Kavel biedt mogelijkheid tot de nieuwbouw van**

- Max 1 extra woning max bruto inhoud 600m3
- Bebouwd oppervlakte max 100m2
- Bebouwing vrijstaand te realiseren of te koppelen aan toren of aan pompgebouw. Koppeling aan de toren alleen mogelijk indien uitbreiding op toren kavel A vrijstaand of niet gerealiseerd is
- Goothoogte max 6m (peil pompgebouw)
- Bouwhoogte max 9m (peil pompgebouw)
- Het dak boven 4m heeft een helling tussen 40 en 50° enkelvoudig haaks op de kap van het pompgebouw
- Platte daken onder 4m worden uitgevoerd als groen sedum dak
- BVO boven 2,5m per bouwlaag max 50m2
- Mogelijkheid tot overschrijding van genoemde maatvoering en bouwvlak met 10%, middels een ontheffing, onder voorwaarde van een positief advies kwaliteitsteam





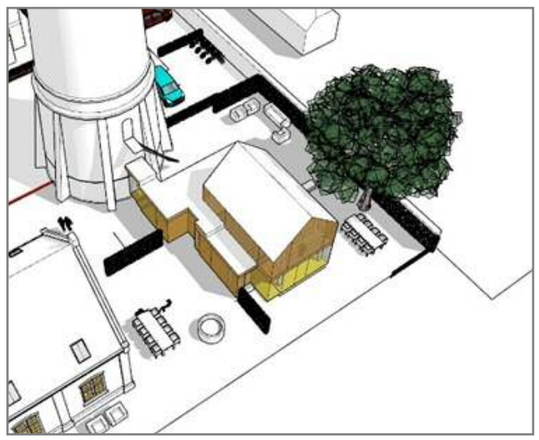



SYNarchi

## 13 Kastanjeboom kavelpaspoort B - mogelijke invullingen









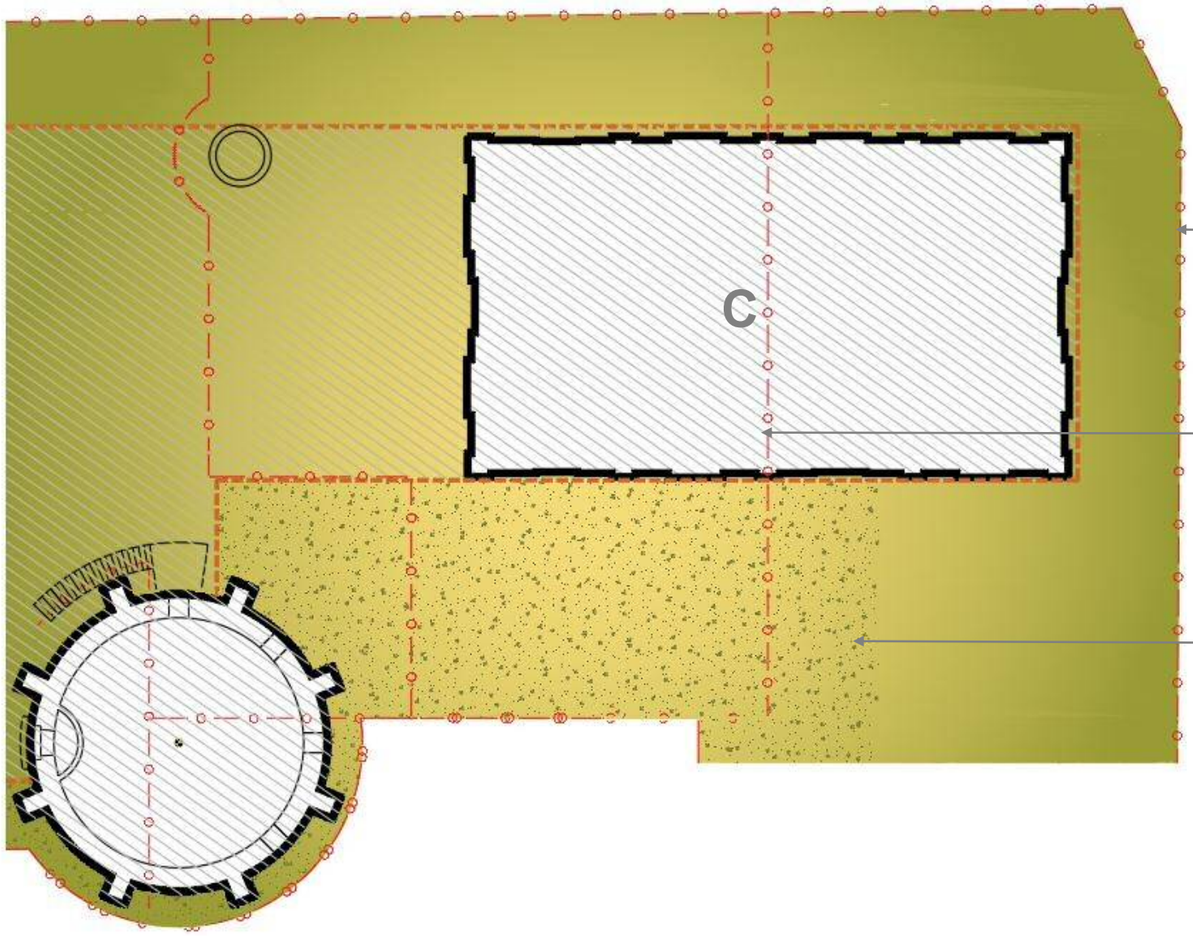


SYNarchi

## 14 Pompgebouw kavelpaspoort C

**Het pompgebouw biedt de mogelijkheid tot**

- **Maximaal 2 woningen door de voormalige pomphal af te splitsen als 2e woning**
- **Gevel aanpassingen op basis van bestaande openingen**
- **Buiten het voor erfgebied kunnen max 2 bergingen worden gerealiseerd beiden met een oppervlakte van max 7m2**
- **Pompgebouw uit te breiden met bebouwingsmogelijkheid van kastanjeboomkavel B**









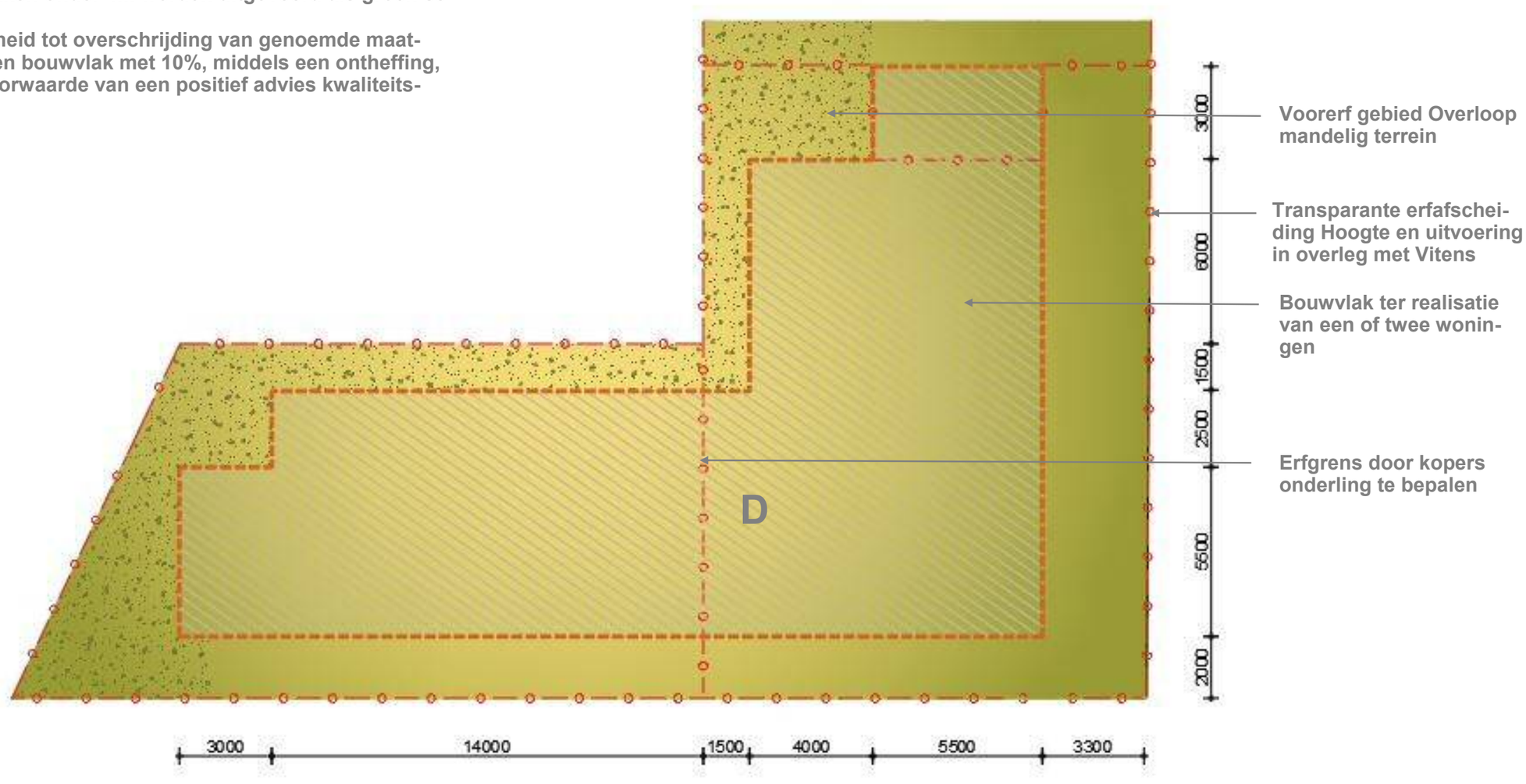

SYNarchi

# 15 Filtergebouw kavelpaspoort D

**Kavel biedt de mogelijkheid tot nieuwbouw van:**

- **Maximaal 2 woningen**
- **Indien er twee woningen gebouwd worden, bedraagt de maximale bruto inhoud 750m3 per woning**
- **Gezamenlijk BO max 240m2**
- **Gezamenlijk BVO boven 2,5m per bouwlaag max 150m2**
- **Max goothoogte 7m (vanaf peil pompgebouw)**
- **Max bouwhoogte 10m (vanaf peil pompgebouw)**
- **Dak boven 4m helling tussen 40 en 50° enkelvoudig parallel aan kap pompgebouw**
- **Gezamenlijk oppervlak plat dak boven 4m max 60m2**
- **Platte daken onder 4m worden uitgevoerd als groen sedum dak**
- **Mogelijkheid tot overschrijding van genoemde maatvoering en bouwvlak met 10%, middels een ontheffing, onder voorwaarde van een positief advies kwaliteitsteam**



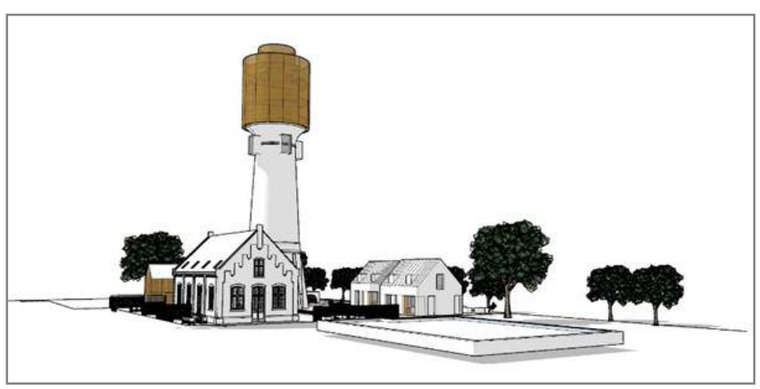



SYNarchi

## 15 Filtergebouw kavelpaspoort D - mogelijke invullingen











SYNarchi

# Beeldkwaliteit

## 16 Beeldkwaliteit

De bestaande bebouwing vormt de cultuur historische basis en dient sterk herkenbaar te blijven. De nieuwbouw woningen zijn dan ook ondergeschikt door een ingetogen kleurstelling, vormgeving en detaillering. De nieuwbouw woningen vormen een eigentijdse toevoeging op het historische ensemble, maar sluiten wel aan op het bestaande karakter. De nieuwe toevoegingen worden als familie van elkaar ontworpen, door accenten in materiaal en kleurstelling binnen de verschillende gebouwen te herhalen.

Het silhouette van de toren blijft behouden en de schacht blijft in principe ongewijzigd. De kop van de watertoren wordt herbouwd in een eigentijdse vormgeving. Passend bij de nieuwe functie sluiten functionaliteit en constructieve expressie aan op het voormalige utilitaire karakter in een abstract en gelaagd beeld. Tegen de schacht kan een glijbaan geplaatst worden, niet hoger dan de hoogte van het pompgebouw en ondergeschikt aan de karakteristiek van de toren. De schacht blijft in de hoogte verder vrij van andere volumes.

De woning op de kastanjeboom kavel wordt als uitbreiding op de toren gerealiseerd en de vormgeving sluit aan op de vormgeving van de kop.

De ruimte rondom de toren is beperkt. Bij de bouw van twee woningen op het filtergebouw kavel, wordt ruimte gevonden in een verticale belijning in een compacte en abstracte massa opbouw. De gevel  materialisatie is doorgaand op de hoeken.  Hoofd en aanbouwen kennen een zelfde materialisatie, Eenheid in kleur en materialisatie wordt gezocht binnen de vormgeving van de onderlinge woningen. De kwaliteit wordt beoordeeld in onderlinge samenhang.

Indien  op het filtergebouw kavel slechts een woning wordt gerealiseerd biedt dit ruimte voor meer architectonische expressie.

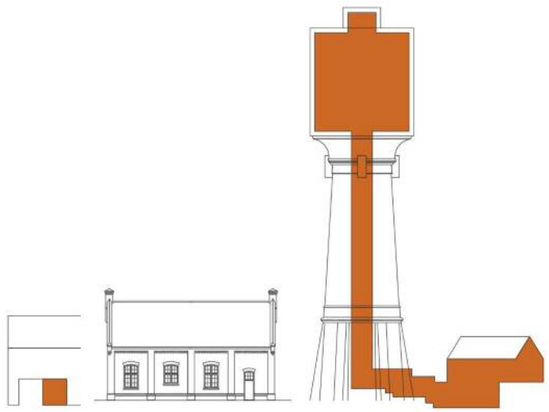
Verbinding met het utilitaire karakter van het historische ensemble wordt gevonden in een heldere ordening gebaseerd op het constructief concept. De materialisatie en detaillering is ingetogen.

De binnen buiten relatie wordt georiënteerd op het omliggende terrein. De ontsluiting van de woningen ligt aan het binnen terrein. Aangebouwde bergingen worden opgenomen in de vormgeving en materialisatie van de woningen.

Vrijstaande bijgebouwen worden vormgegeven overeenkomstig de vormgeving van de kop van de toren.

In de gevels worden terugliggende gevelvlakken opgenomen gelijkend op de detaillering van de kop van de watertoren. Door het verwerken van deze accenten ontstaat eenheid in het totale beeld

Woningen worden gebouwd conform de bouwbesluit eisen BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouw) Voorzieningen zoals zonwering, PV panelen en WTW units worden geïntegreerd in de vormgeving.



Relatie materialisatie van de kop van de toren









SYNarchi

# 17 Toetsingscriteria

De moderne toevoegingen aan het ensemble vormen een familie in vormentaal, kleur– en materiaalgebruik en detaillering. De uitgangspunten hierbij zijn:

**Daken**

- De dakhelling ligt tussen de 40 en 50 graden
- De dakvorm bestaat uit een zadelkap of lessenaarskap

**Gevels**

- Kop van de watertoren: De vormgeving heeft een utilitair en constructief karakter aansluitend op het water-technisch verleden. De opbouw is abstract en gelaagd in een licht en transparant beeld.
- Nieuwbouw kastanjeboom kavel; De vormgeving van de gevels sluit aan op de vormgeving van de kop van de toren.
- Woningen op filtergebouw kavel; De woningen kennen een massieve hoofdvorm met verticale geleding in de gevels. Lagere en hogere bouwdelen kennen een gelijkwaardige vormgeving. Accenten in de gevels worden afgestemd op de vormgeving van de kop van de toren

**Materiaal keuze en kleur**

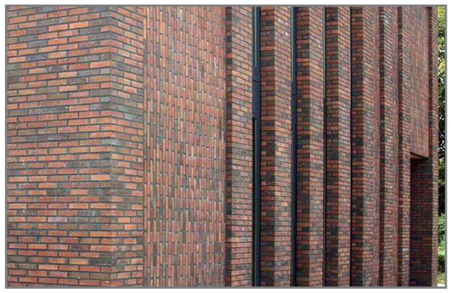
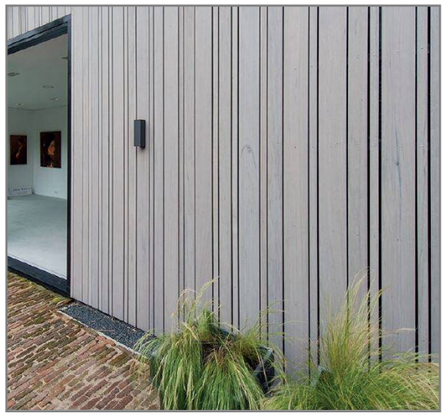
- Hellende daken worden uitgevoerd met keramische dakpannen (mat donkergrijs/zwart) of met een metalen bekleding (grijs tot zwart), Platte daken onder de 4m worden uitgevoerd met sedum dakbeplanting
- De gevels van de kop van de toren, de nieuwbouw op kastanjeboom kavel, en accenten in de woningen worden uitgevoerd in lichte materialen met een kleurstelling passend bij het kleuren spectrum van het historisch complex
- De gevels van de woningen op het filtergebouw worden bij voorkeur uitgevoerd in baksteen in een bruin rode of donkere sortering

**Detaillering;**

- Hoogwaardige en ambachtelijke detaillering
- Ingetogen en hedendaags met een knipoog naar het verleden
- De overgang van dak naar gevel wordt zo minimaal mogelijk vormgegeven en is duidelijk herkenbaar dmv verschillend materiaalgebruik
- De verticaliteit in de gevel wordt geaccentueerd door verholen goten toe te passen
- Indien er sprake is van één woning op het filtergebouw kavel is een kap met overstek denkbaar, mits slank gedetailleerd






SYNarchi

# Bijlagen

# BIJLAGE A - Voorstel landschappelijke inrichting

**LEGENDA** (indicatie)

**bestaande bebouwing**
watertoren: 74 m²
pomphuis: 184 m²

**mogelijk bebouwbaar vlak**
810 m²

**collectieve fietsenberging**
50 m²

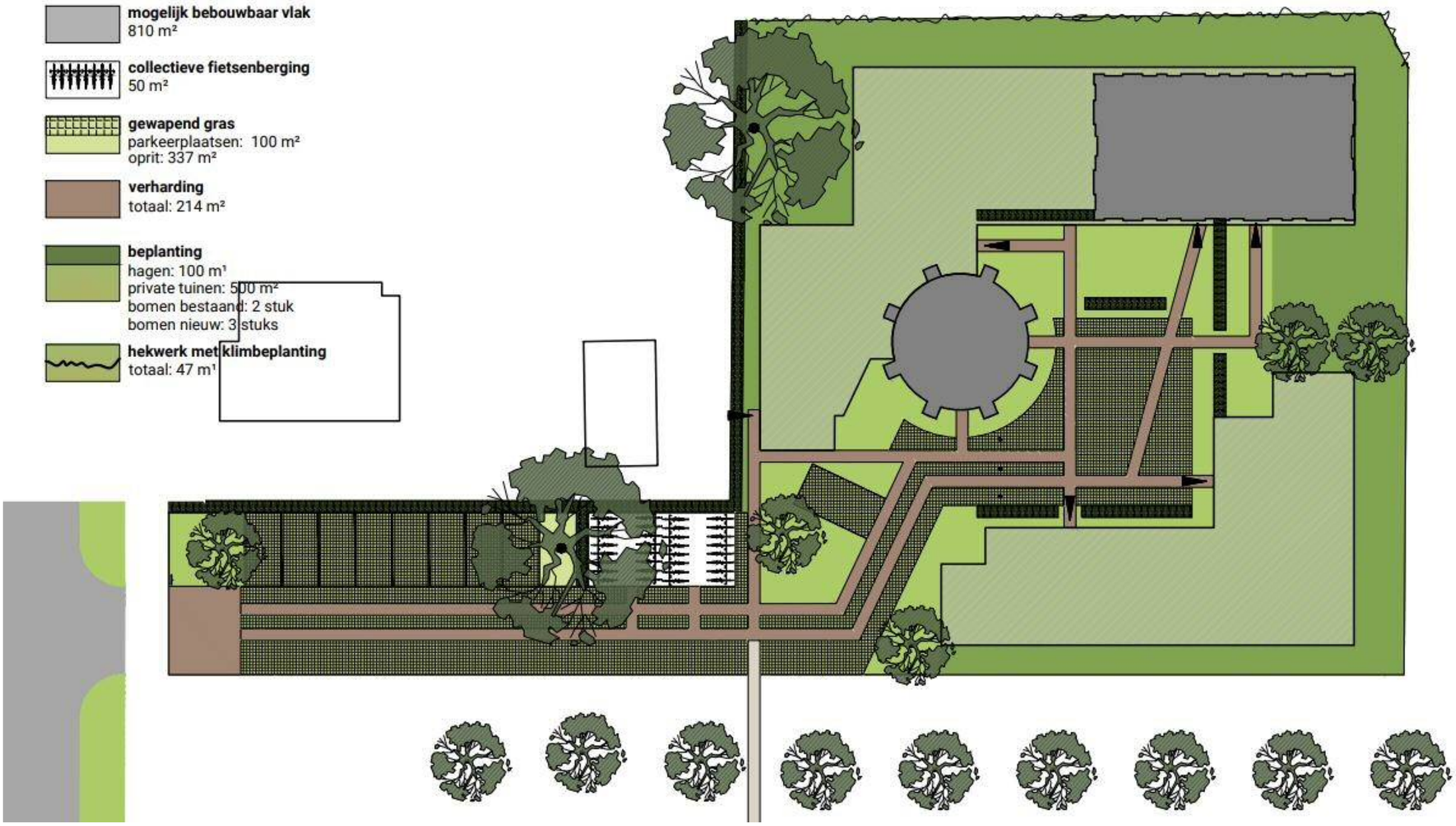
**gewapend gras**
parkeerplaatsen: 100 m²
oprit: 337 m²

**verharding**
totaal: 214 m²

**beplanting**
hagen: 100 m¹
private tuinen: 500 m²
bomen bestaand: 2 stuk
bomen nieuw: 3 stuks

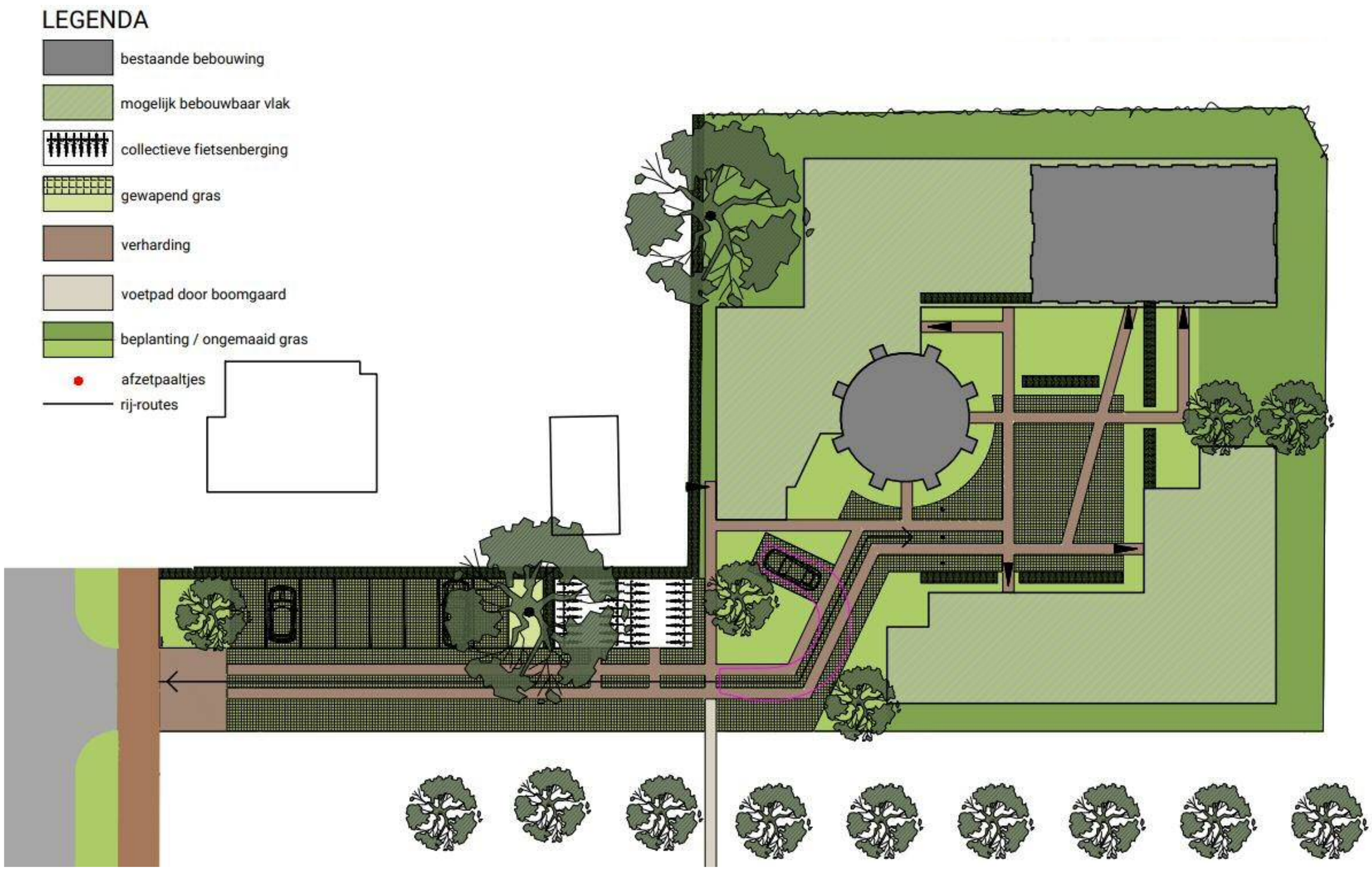
**hekwerk met klimbeplanting**
totaal: 47 m¹

**Oppervlaktes**



SYNarchi

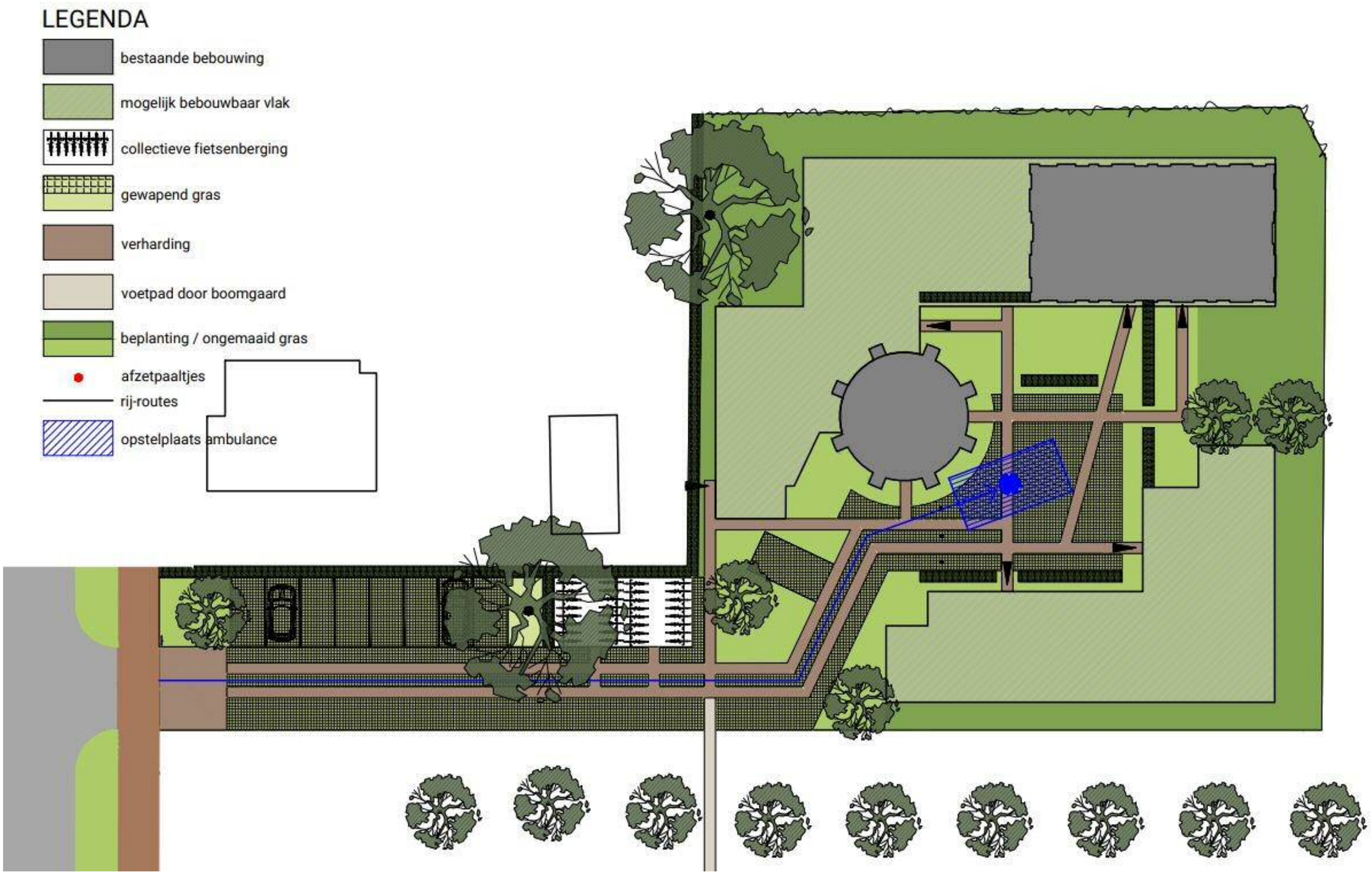
# BIJLAGE B1 - Voorstel rijbewegingen autoverkeer






SYNarchi

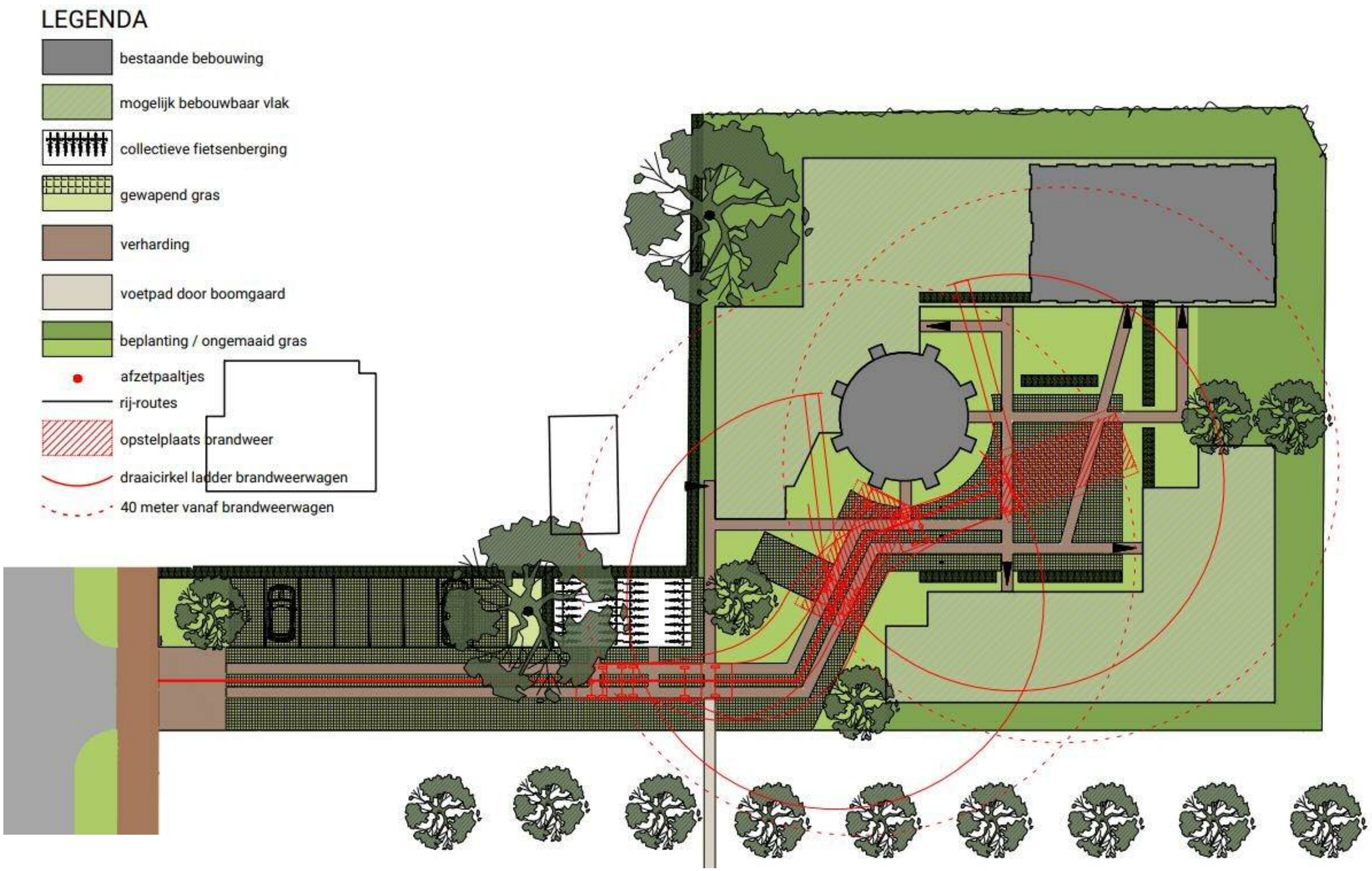
# BIJLAGE B2 - Voorstel rijbewegingen calamiteiten ambulance






SYNarchi

# BIJLAGE B3 - Voorstel rijbewegingen calamiteiten brandweer






SYNarchi

# BIJLAGE C - Oppervlakten verharding bestaande situatie

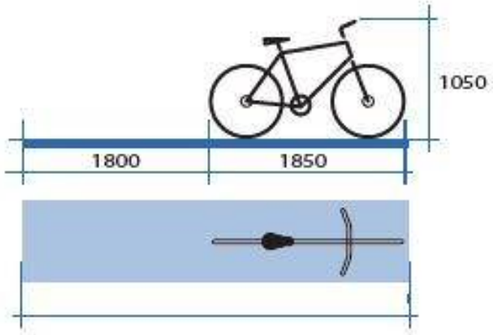



SYNarchi

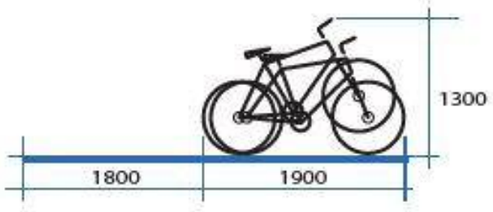
# BIJLAGE D - Inrichtingsvoorstel collectieve fietsenstalling

**Definitief programma en afmetingen o.b.v. bewoners wensen en aantal woningen Gereserveerd bouwvlak 5x10m**

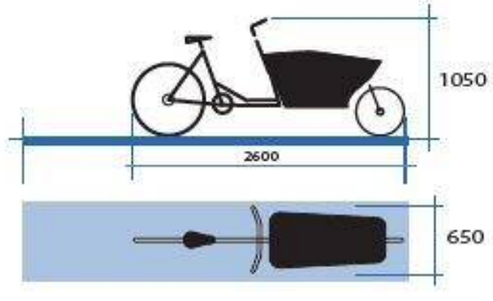
Afmetingen fiets + opstel ruimte:

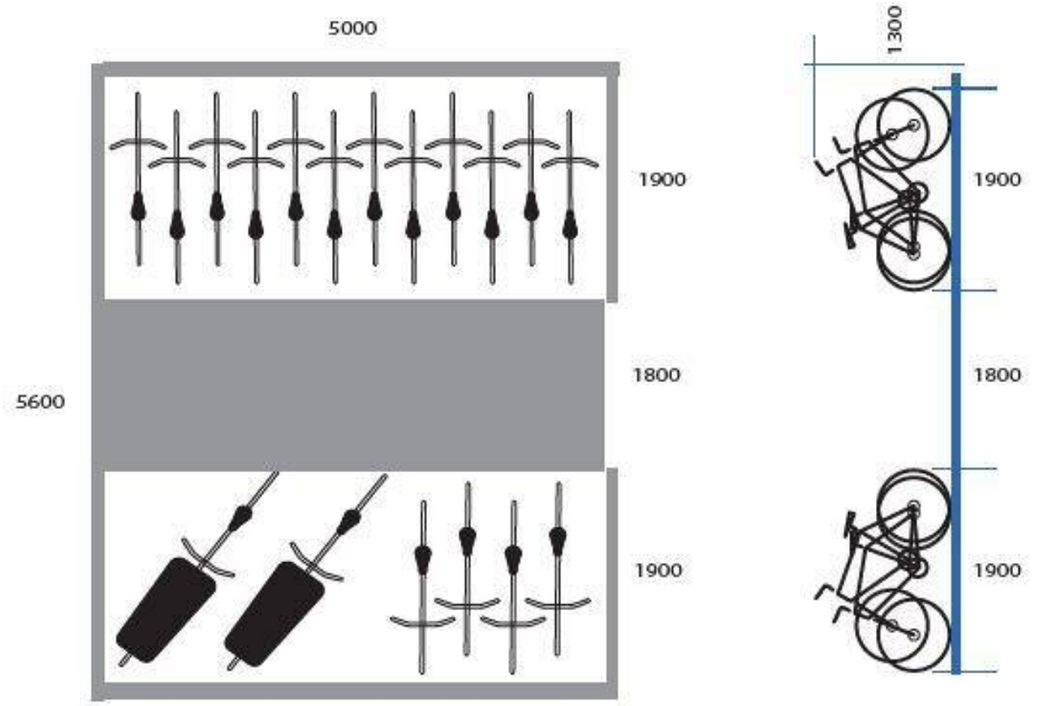



Afmetingen fiets in hoog-laagrek en gangpad:




Afmetingen bakfiets:




16 fietsen en 2 bakfietsen





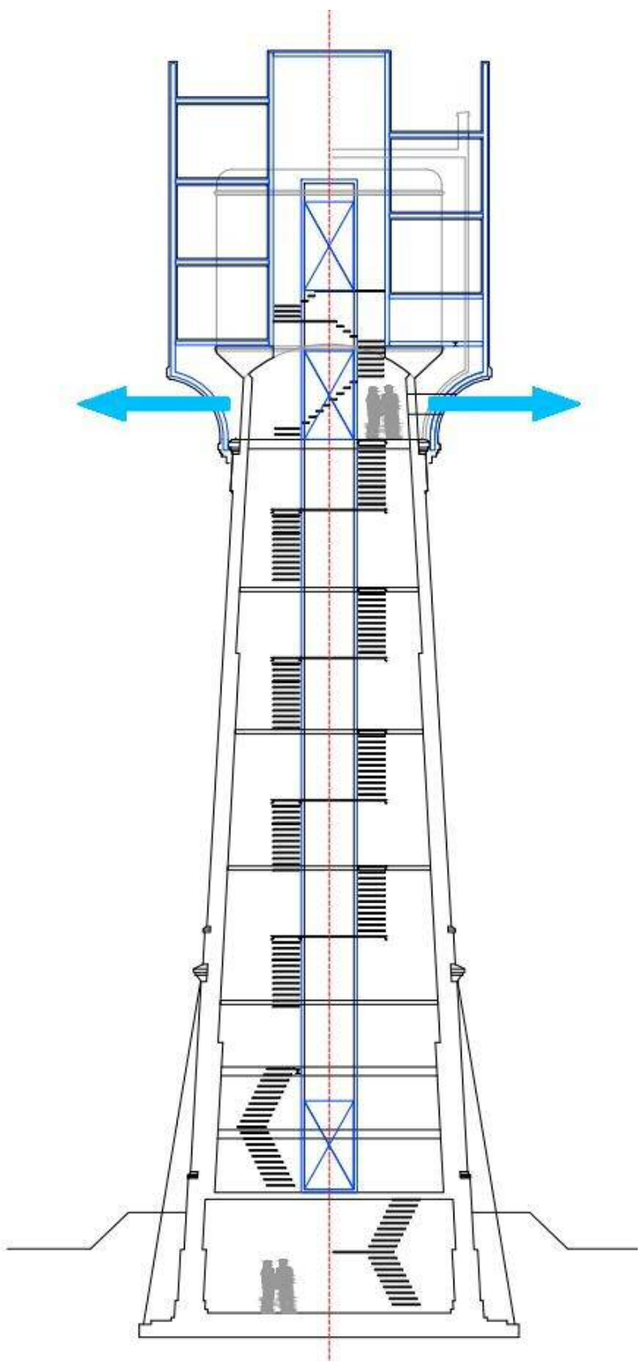


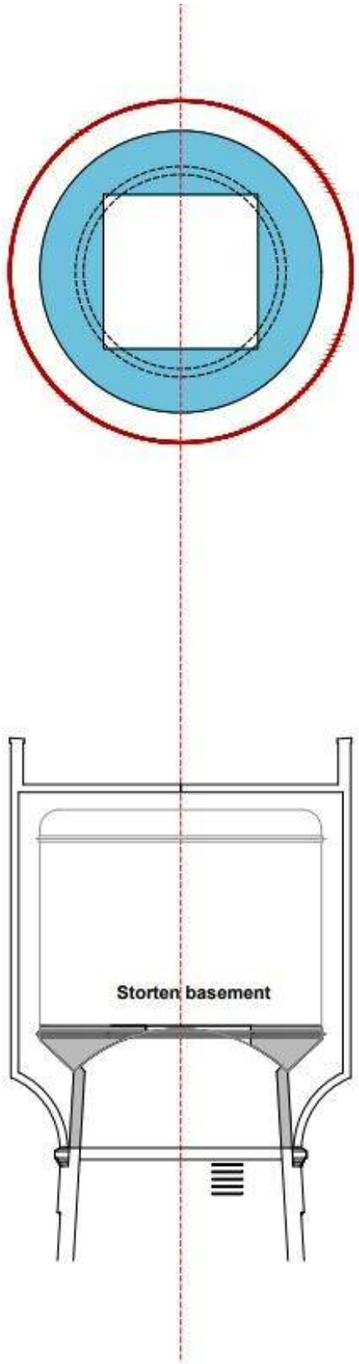


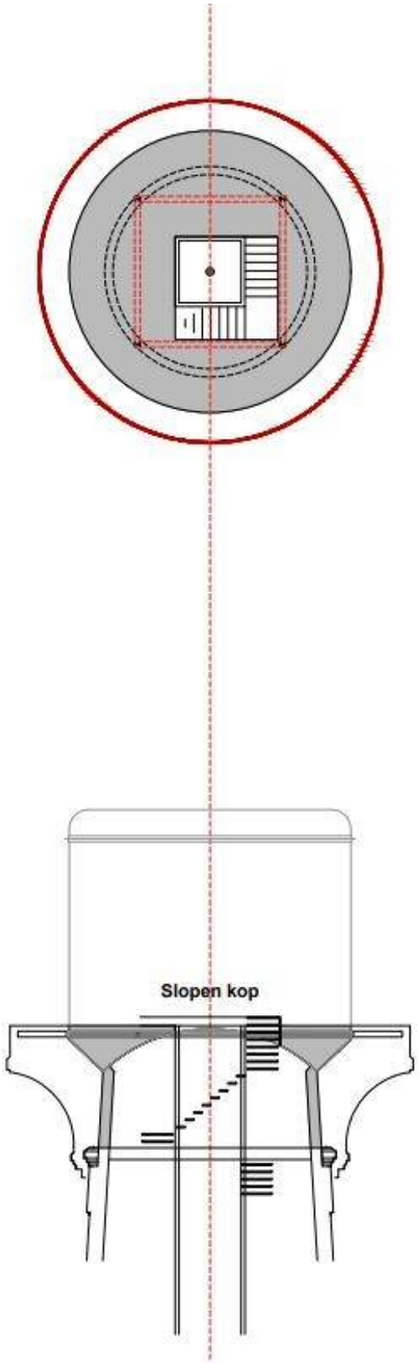

SYNarchi

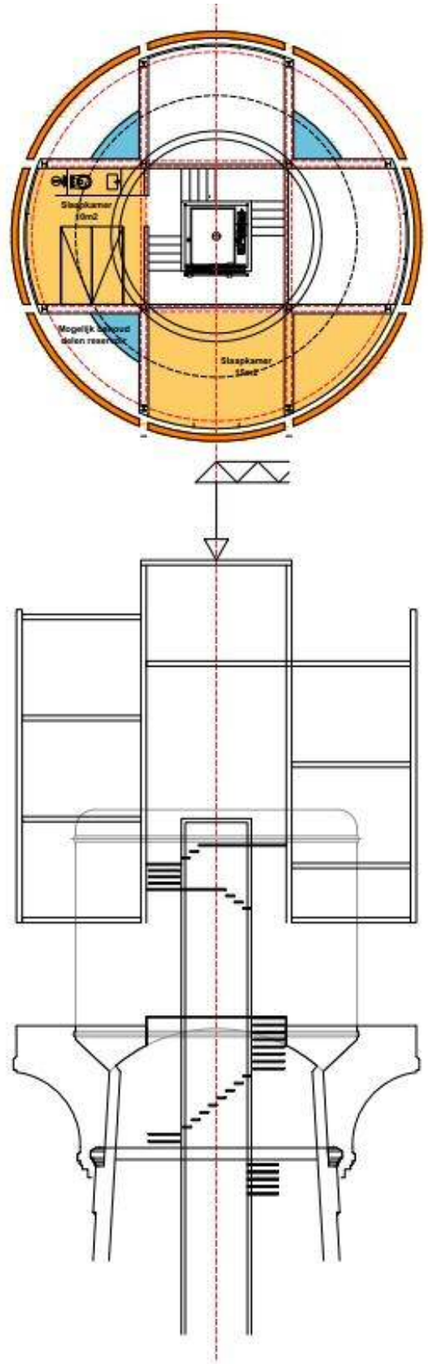
# BIJLAGE E - Concept herontwikkeling torenkop

**Prefab plaatsing op basement voormalig reservoir waaronder gelegen publieksruimte**





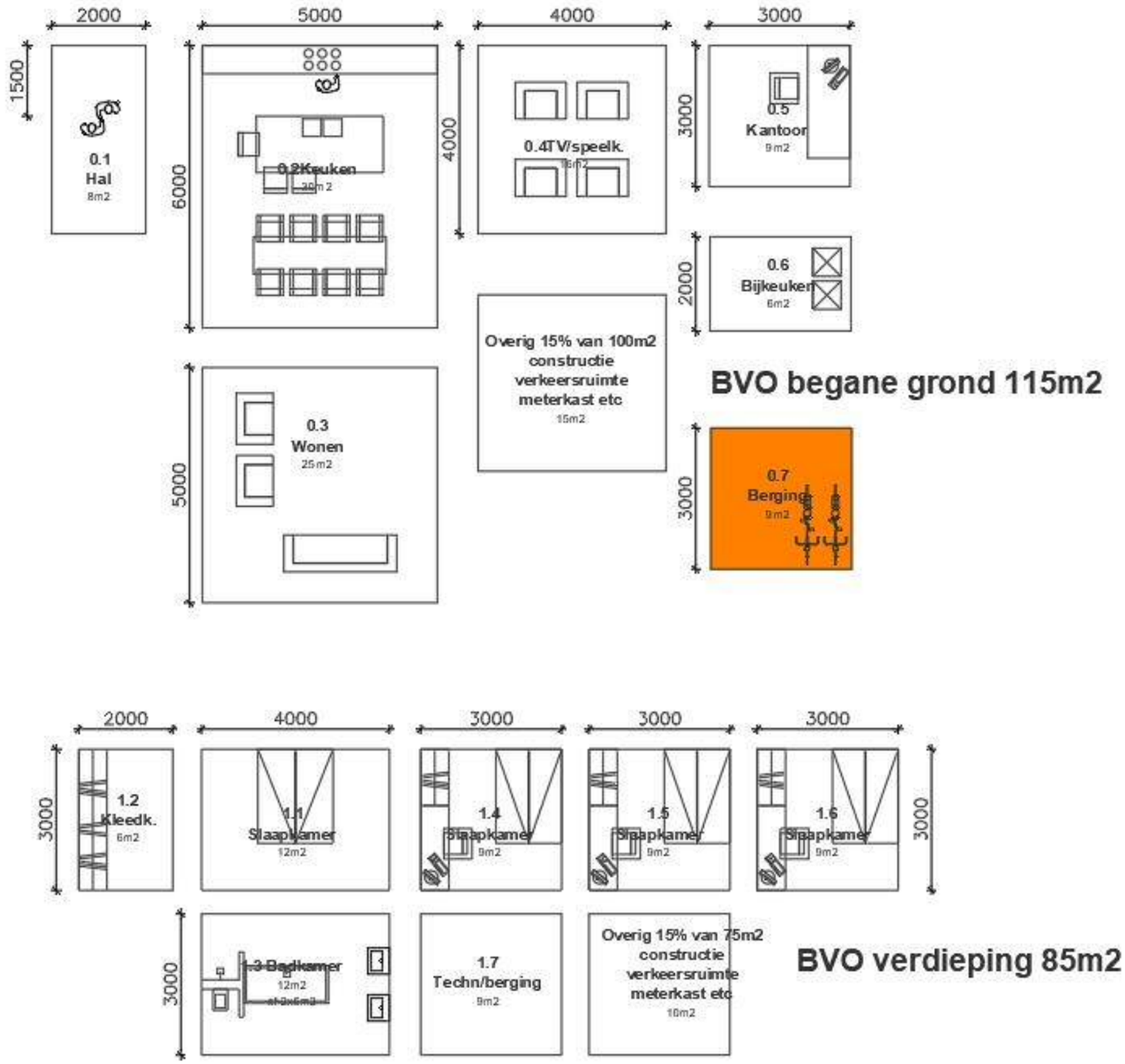




SYNarchi

# BIJLAGE F - Concept programma

**Ter referentie mogelijk te ontwikkelen bebouwing**

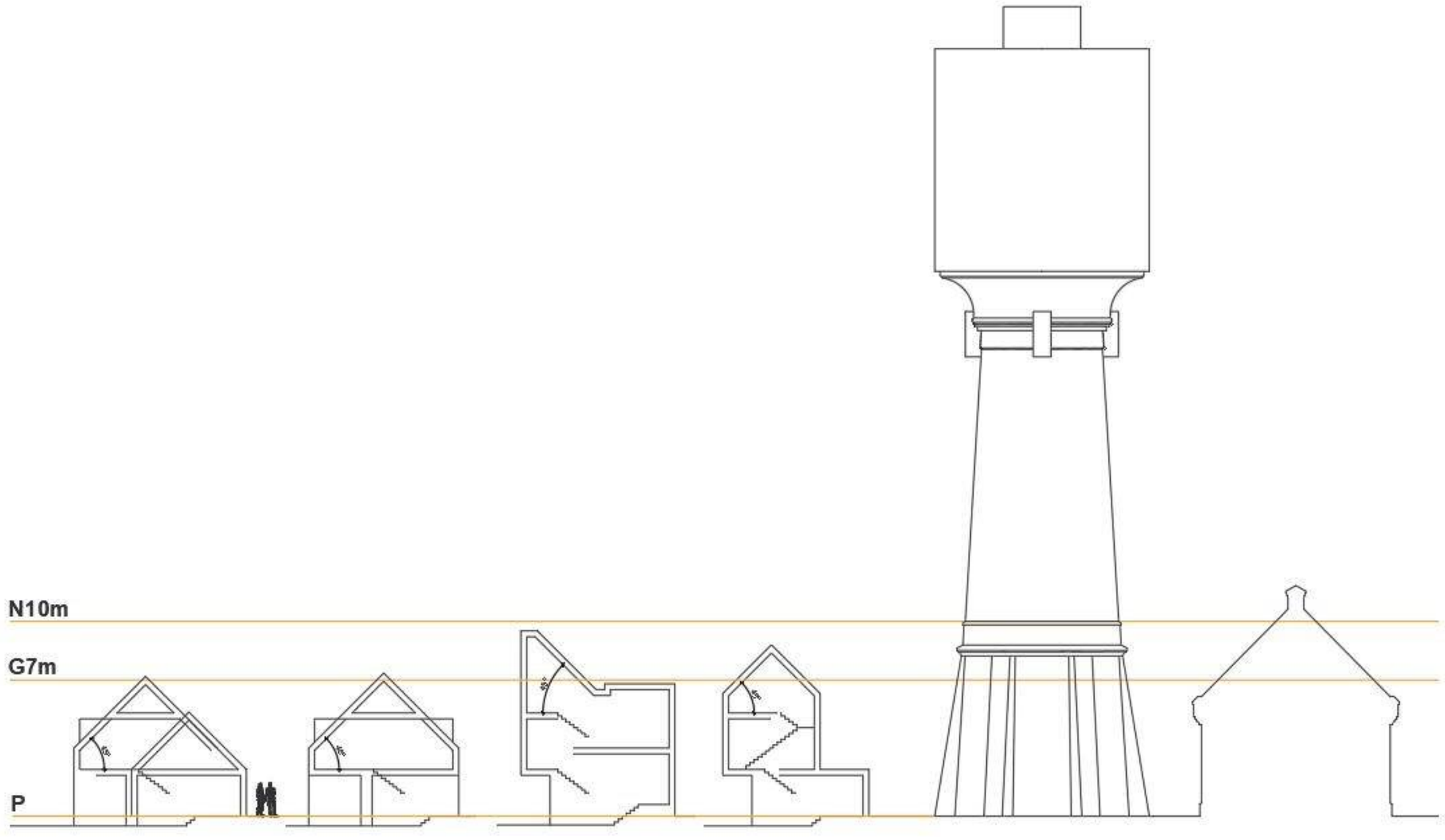





SYNarchi

# BIJLAGE G - Doorsnede profielen aangegeven bebouwingsmogelijkheden

**Maximale goothoogte 7m en bouwhoogte 10m  filtergebouw kavel**



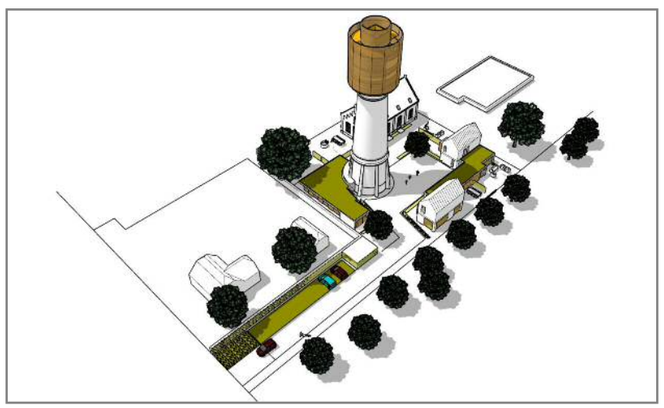

SYNarchi

# BIJLAGE H - Mogelijke invulling Torenkavel A  Maatschappelijke functie

**Maatschappelijke functie tegen en in de toren**







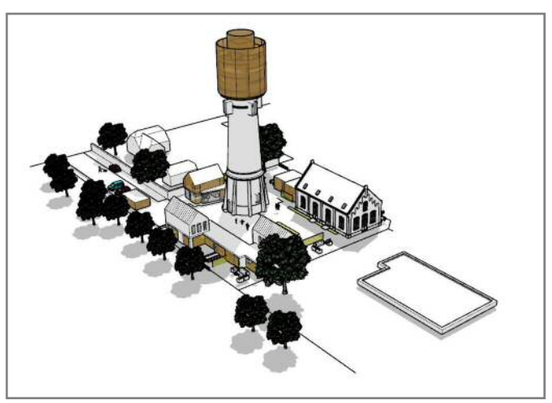


SYNarchi

# BIJLAGE I - Mogelijke invulling Torenkavel A uitbreiding woonfunctie

**Aanbouw woning tegen de toren toepassing wijzigingsbevoegdheid**







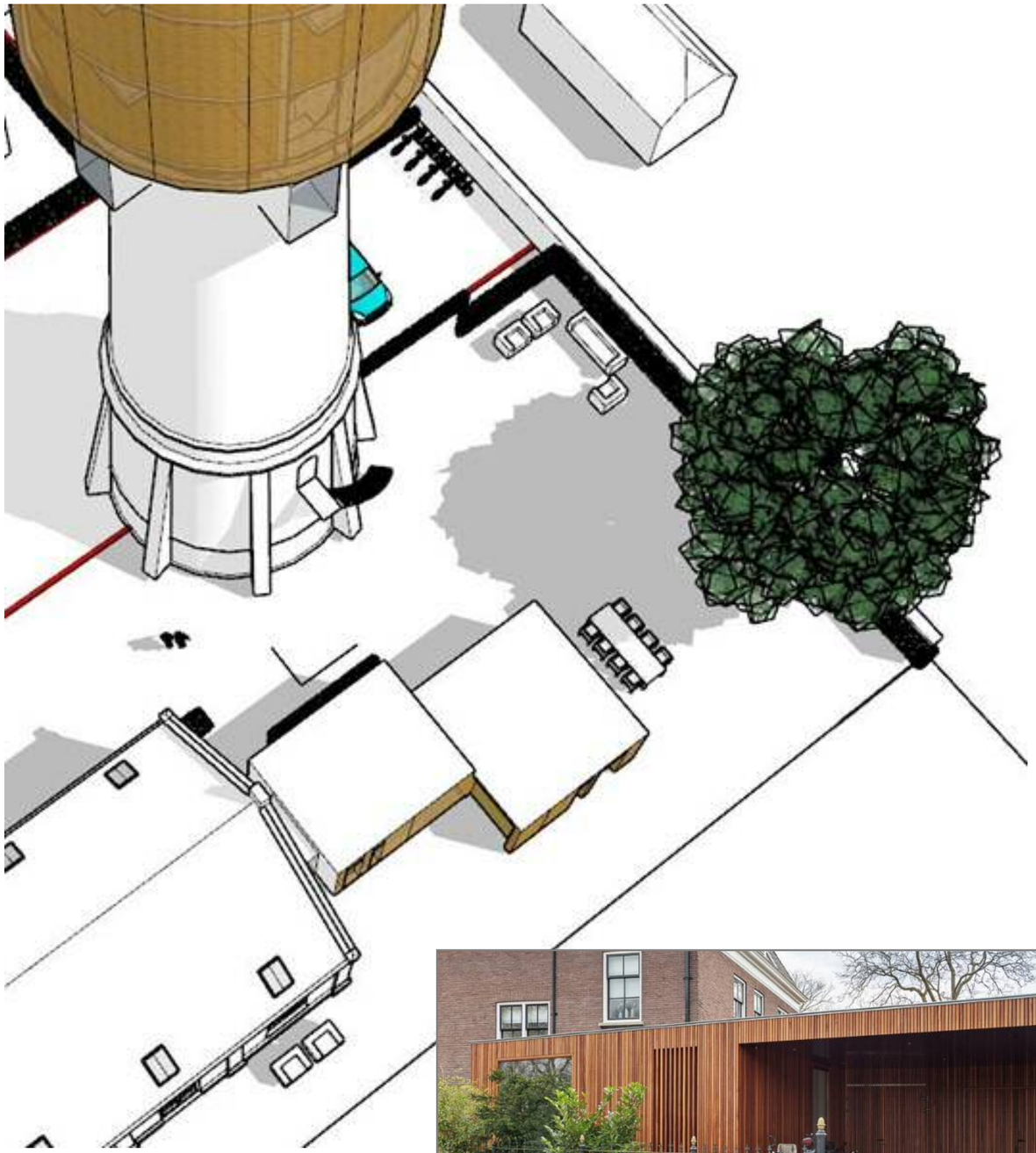




SYNarchi

# BIJLAGE J - Mogelijke invulling kastanjeboom kavel B

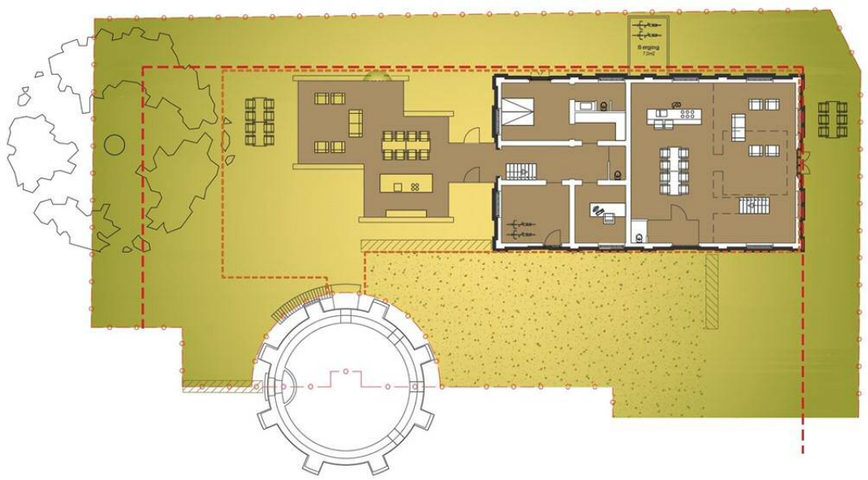
**Uitbreiding pompgebouw weergegeven circa 70m2 BVO**











SYNarchi

# BIJLAGE K - Mogelijke invulling kastanjeboom kavel

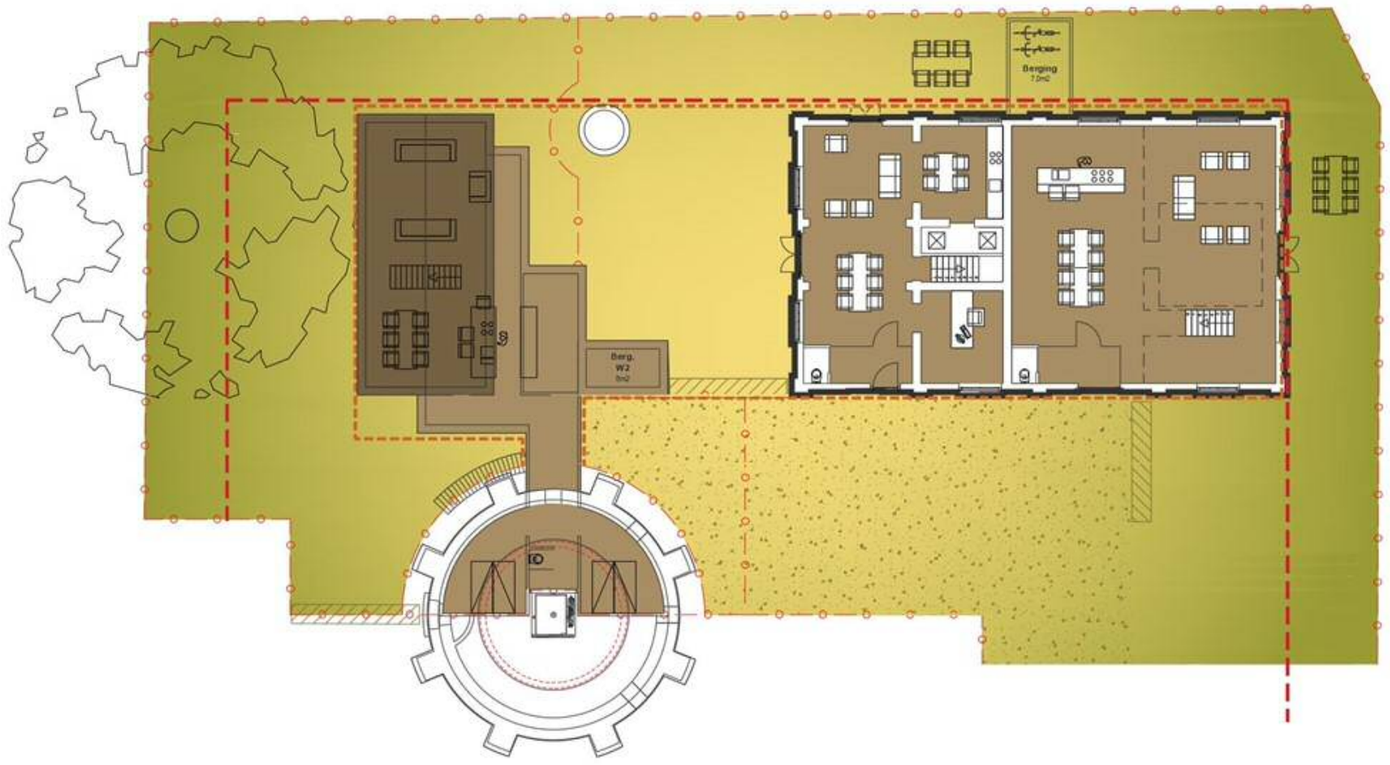
**Uitbreiding watertoren  weergegeven circa 90m2 BVO plus 25m2 NVO in de toren**

**en  circa 50m2 BVO op de verdieping Aangebouwde berging pompgebouw**





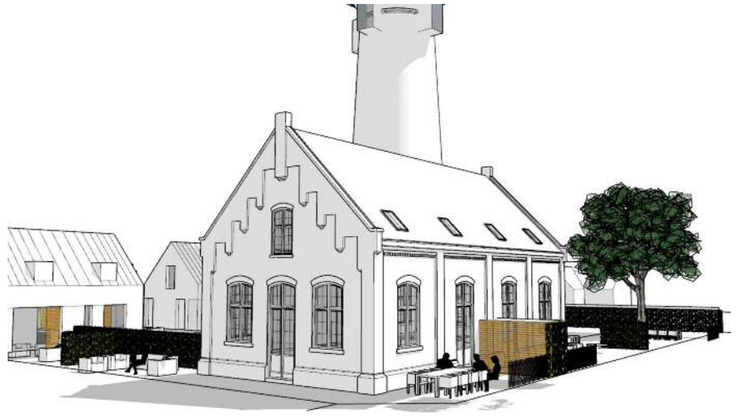





SYNarchi

# BIJLAGE L - Mogelijke invulling pompgebouw kavel C

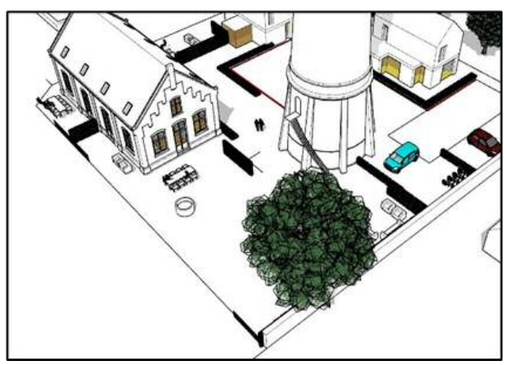
**Splitsing pompgebouw Links en rechts circa 135m2 NVO Gezamenlijk Bruto inhoud circa 1.500m3**













SYNarchi

# BIJLAGE M - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

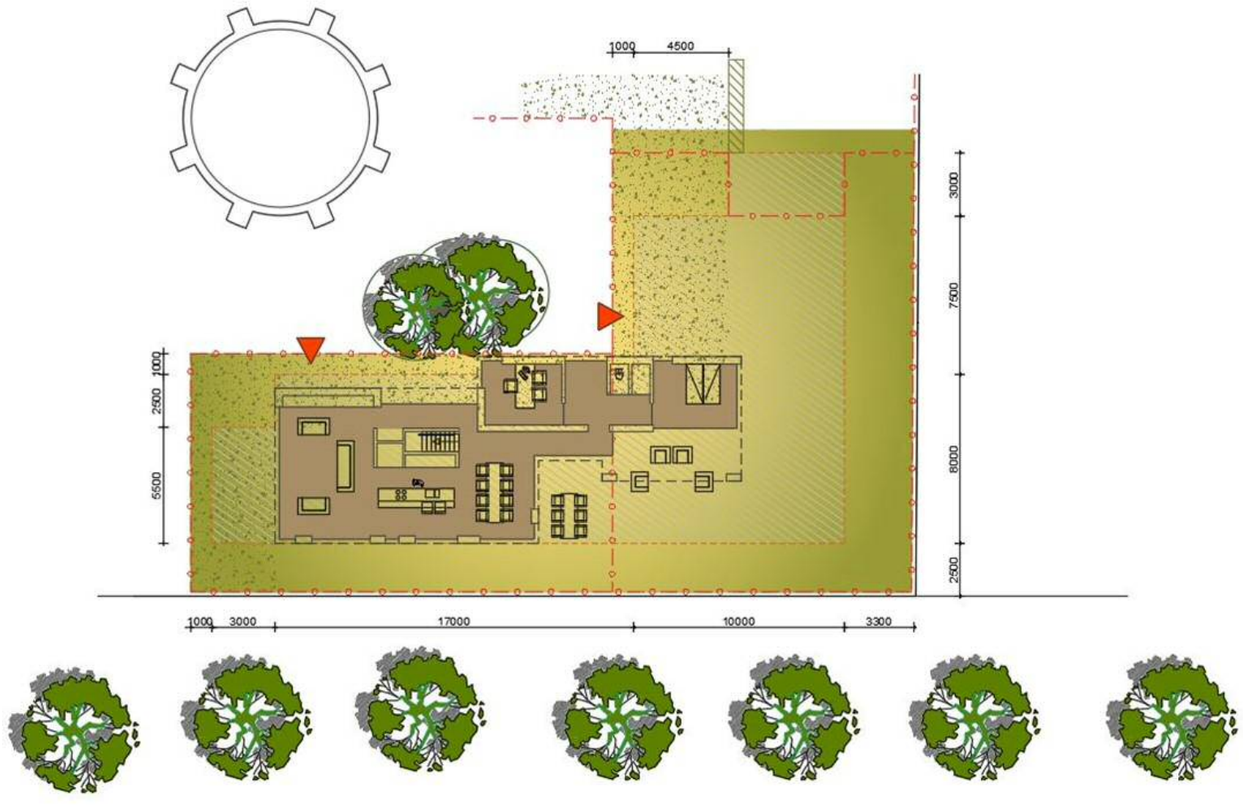
**Bouw van enkele woning bebouwd oppervlak circa 150m2 en bruto inhoud circa 850m3**












SYNarchi

# BIJLAGE M - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

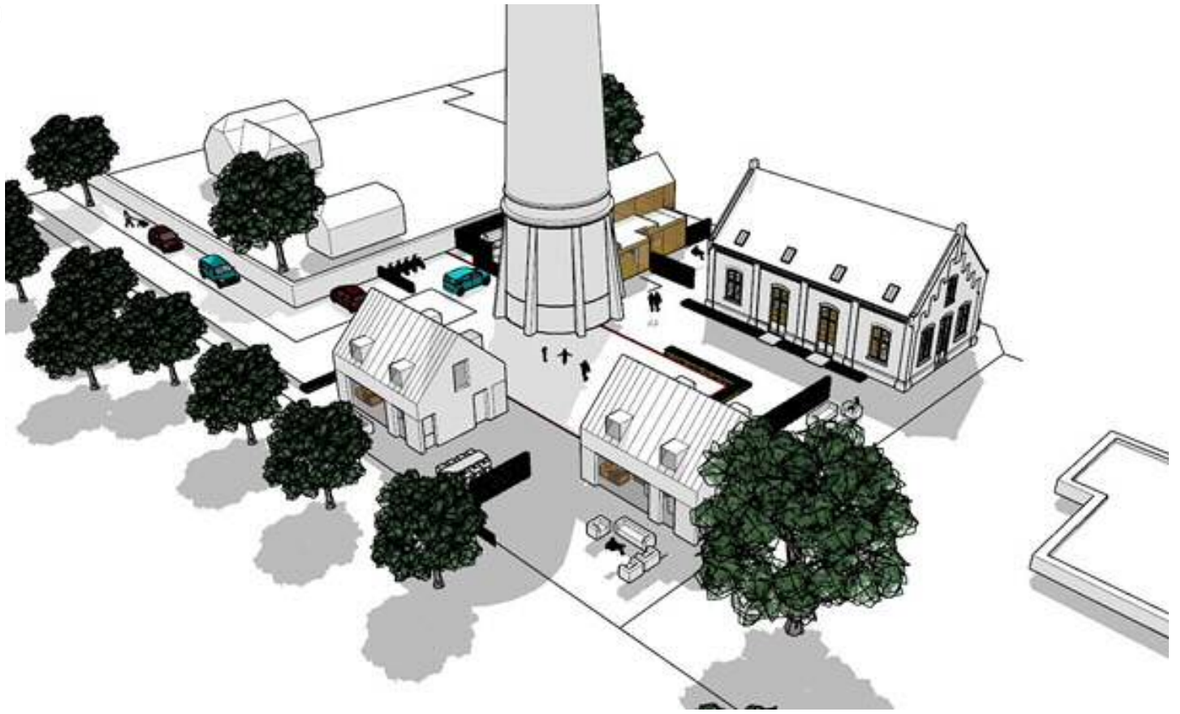
**Bouw van enkele woning**



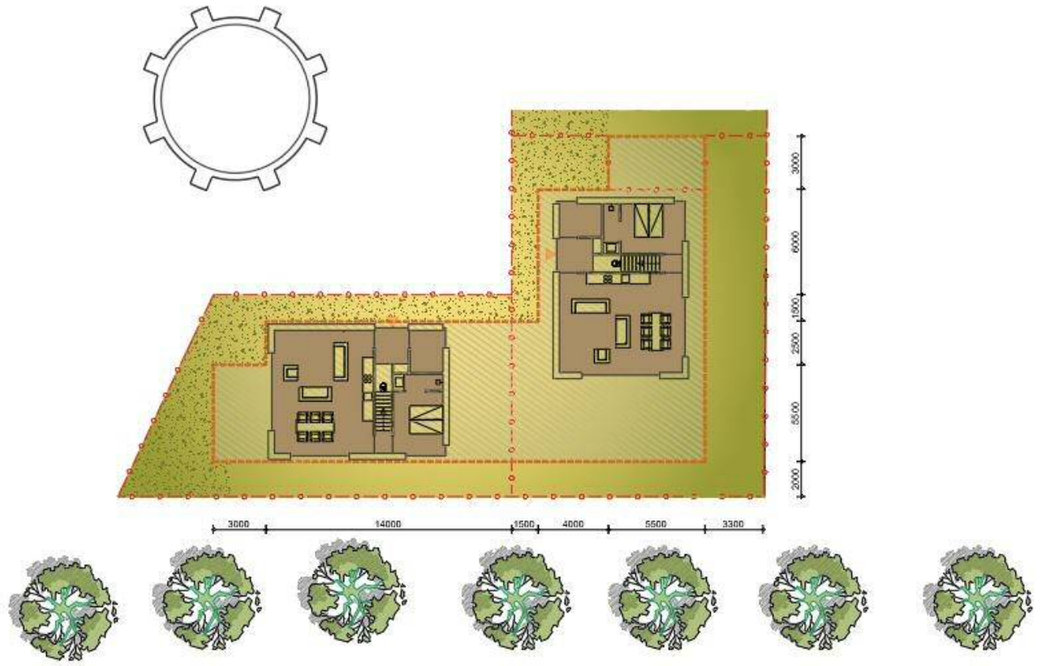
# BIJLAGE N - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee kleinere woningen Weergegeven 2 woningen met ieder een bebouwd oppervlakte van circa 80m2 (NVO125m2) en bruto inhoud circa 450m3**





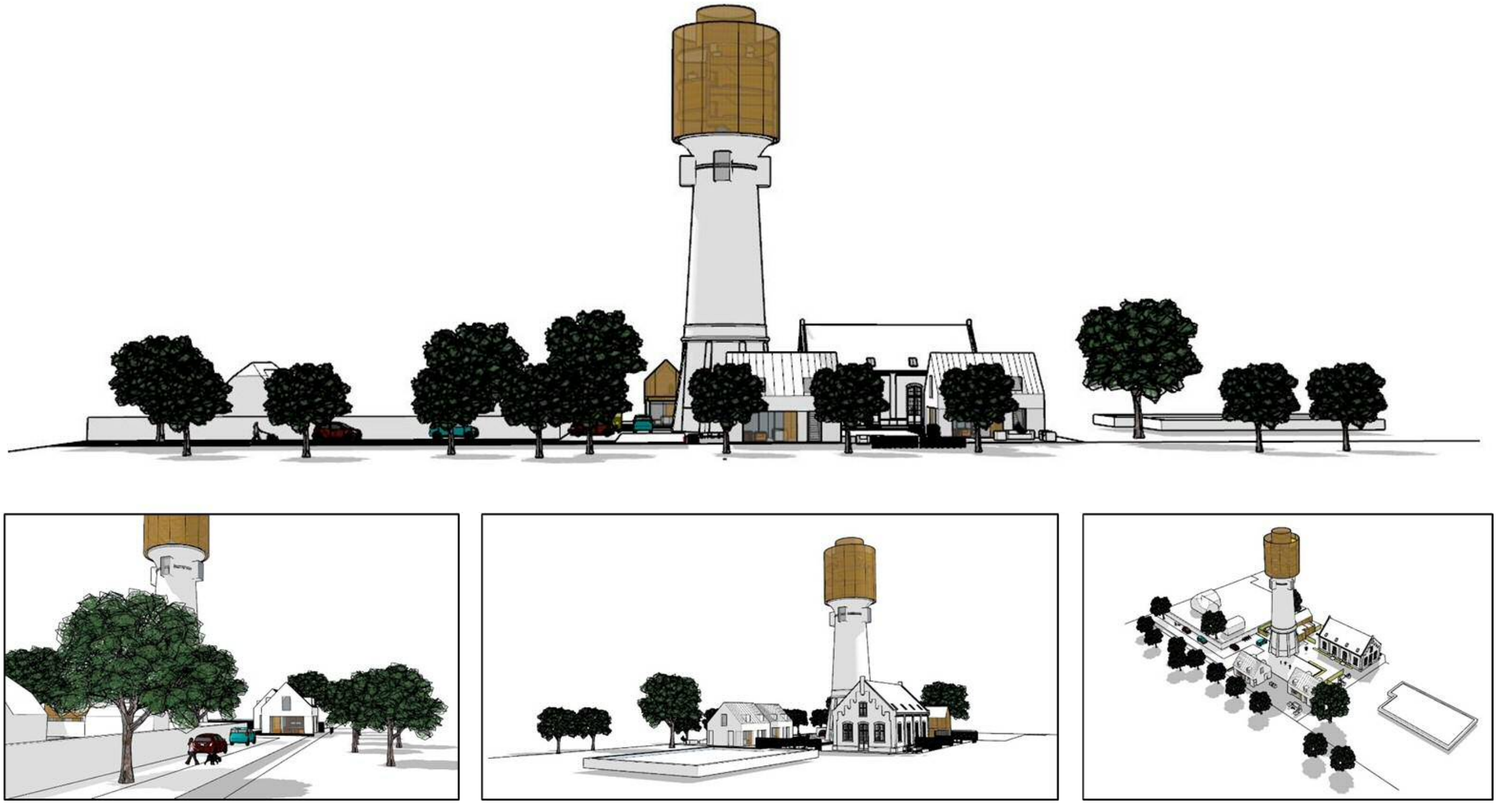





SYNarchi

# BIJLAGE N - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee kleinere woningen**



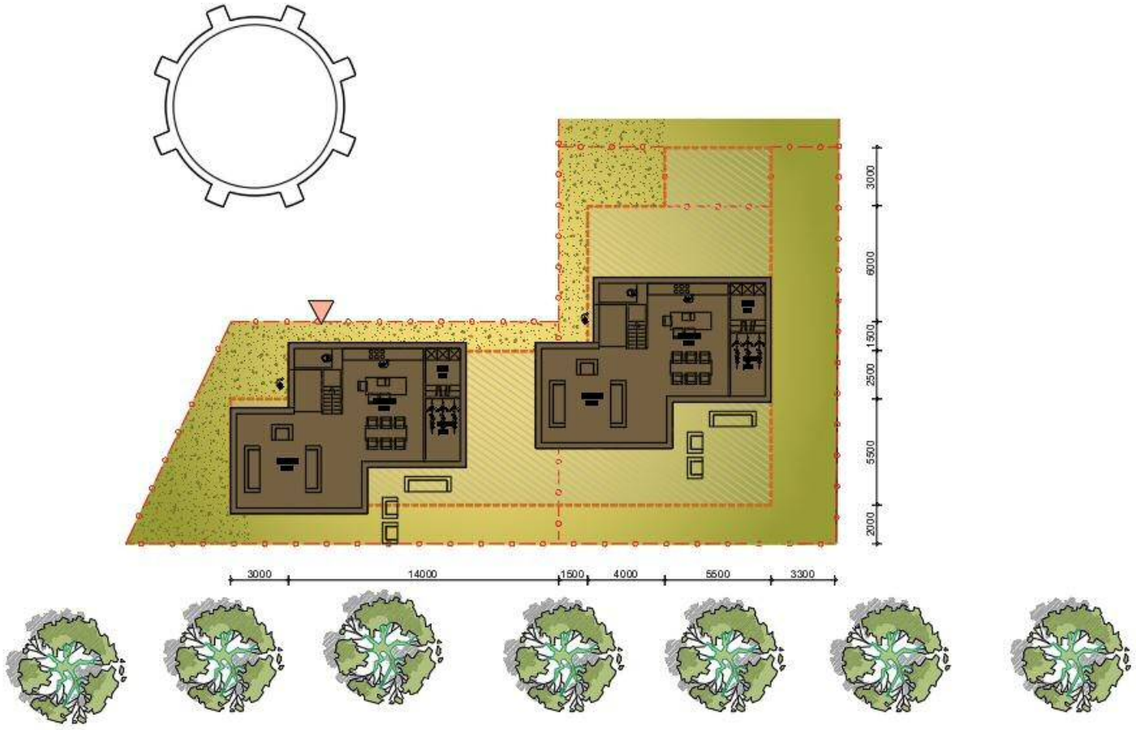
# BIJLAGE O - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee woningen met lessenaars dak  bebouwd oppervlak circa 85m2 en bruto inhoud circa circa 750m3 per woning - Overschrijding bouwvlak**










SYNarchi

# BIJLAGE O - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee woningen met lessenaars dak**









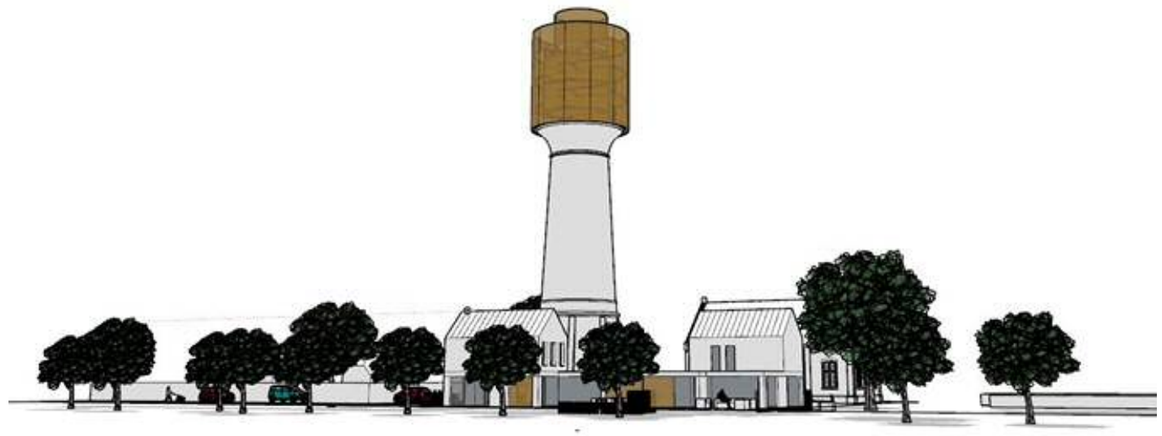
SYNarchi

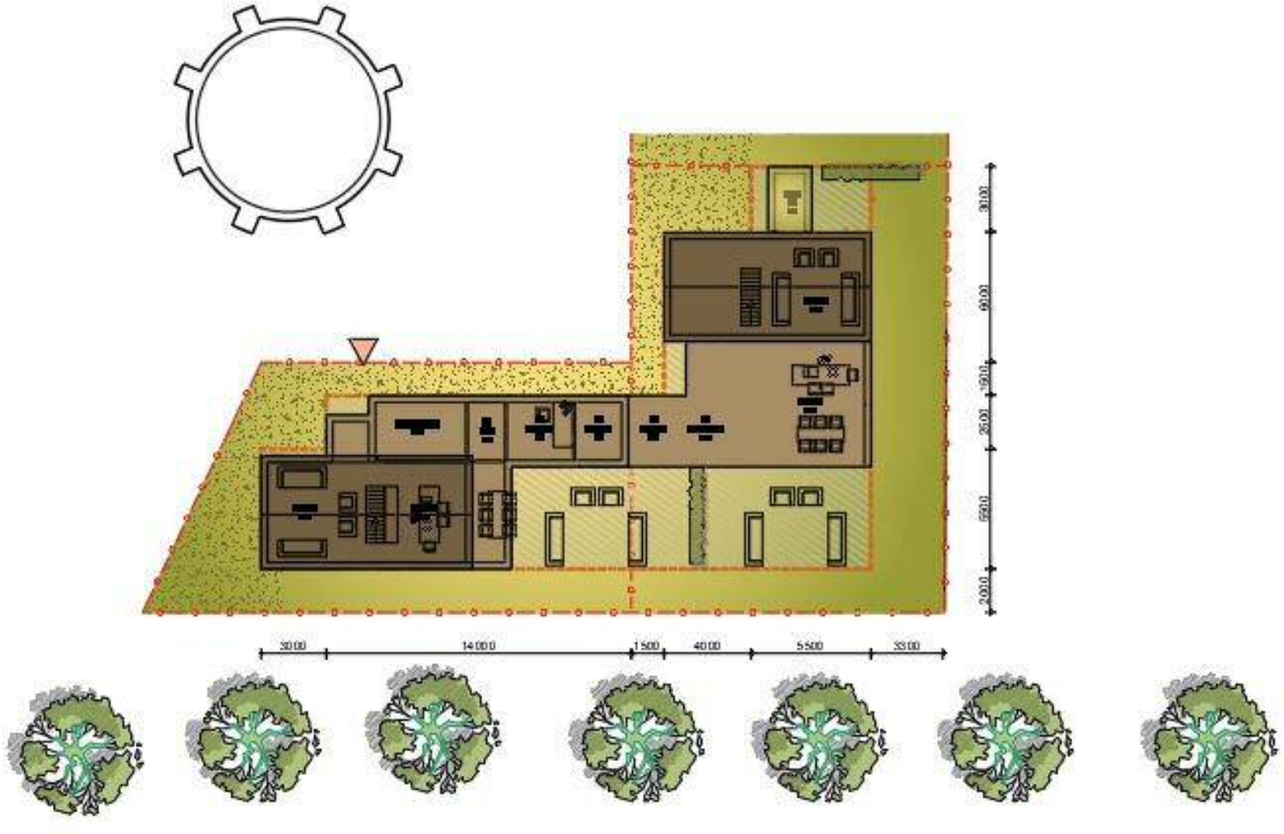
# BIJLAGE P - Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee geschakelde woningen gezamenlijk bebouwd oppervlak circa 225m2 en bruto inhoud circa 1.250m3**










SYNarchi

# BIJLAGE P- Mogelijke invulling filtergebouw kavel D

**Bouw van twee geschakelde woningen**

