

Wonen in een kantoorgebouw

Onderzoek rapportage

Afstudeerder:
P.M. de Smit
63072

Versie 1
23 mei 2016
Vlissingen

Onderwijsinstelling:
HZ University of Applied Sciences
Dhr. B. Vercouteren - van den Berge

Stagebedrijf:
Fierloos Architecten
Dhr. M. de Vries

Wonen in een kantoorgebouw

Onderzoek rapportage

Afstudeerder	:	P.M. de Smit
Studentnummer	:	63072
Studieonderdeel	:	Afstudeerscriptie
Versie	:	1
Datum	:	23 mei 2016
Plaats	:	Vlissingen
Onderwijsinstelling	:	HZ University of Applied Sciences Edisonweg 4 4382 NW Vlissingen
Opleiding	:	Bouwkunde
Afstudeerrichting	:	Architectuur
Semester	:	8
Studiejaar	:	2015-2016
Begeleider	:	Dhr. B. Vercouteren - van den Berge
Stagebedrijf	:	Fierloos Architecten Stationspark 43 4462 DZ Goes
Bedrijfsbegeleider	:	Dhr. M. de Vries

Colofon

Algemene informatie

Afstudeeronderwerp:	Transformatie van kantoorgebouwen
Afstudeersetting:	Fierloos Architecten
Afstudeerrichting:	Architectuur
Korte omschrijving:	Onderzoek naar de wijze waarop kantoorgebouwen kunnen worden getransformeerd, uitgewerkt aan de hand van een case study.

Persoonlijk gegevens

Auteur:	Petula de Smit
Adres:	Cirkel 14
Postcode:	4384 DT
Plaats:	Vlissingen
Telefoon:	06-14054510
E-mail:	pm.desmit@hotmail.com
Opleiding:	Bouwkunde
Studiejaar:	4
Semester:	8

Onderwijsinstelling

Naam:	HZ University of Applied Sciences
Adres:	Edisonweg 4
Postcode:	4482 NW
Plaats:	Vlissingen
Telefoon:	0118-489000
E-mail:	info@hz.nl
Begeleidend docent:	Dhr. B. Vercouteren - van den berge



Stagebedrijf

Naam:	Fierloos Architecten
Adres:	Stationspark 43
Postcode:	4462 DZ
Plaats:	Goes
Telefoon:	0113-230470
E-mail:	goes@fierloos.nl
Website:	http://www.fierloos.nl
Bedrijfsbegeleider:	Dhr. M. de Vries



Samenvatting

Wonen in een kantoorgebouw

Dit onderzoeksrapport is opgesteld als afstudeerscriptie in het laatste semester van de opleiding Bouwkunde in opdracht van de HZ University of Applied Sciences en toont de resultaten van een onderzoek naar de wijze van kantoortransformatie. Hierbij zijn de wet- en regelgeving en de recente ontwikkelingen rondom kantoortransformatie bekeken en is een case study uitgewerkt. Om antwoord te geven op de deel- en onderzoeksvragen is bestaande literatuur en tekenwerk geanalyseerd en zijn interviews en gesprekken met betrokkenen afgenomen. Door de algemene literatuur in het onderzoek kunnen de resultaten van dit onderzoek zowel voor de eigenaren van het gebouw als voor overige partijen die te maken krijgen met transformatie een meerwaarde bieden. De resultaten van de deelonderzoeken geven gezamenlijk antwoord op de onderzoeksvraag. Deze luidt:

‘Op welke wijze kan een kantoorgebouw getransformeerd worden, getoetst aan de hand van een case study?’

Uit de resultaten van de deelonderzoeken kan geconcludeerd worden dat het transformeren van een kantoorgebouw niet volgens een eenduidig stappenplan kan worden uitgevoerd. Wel is het mogelijk om aan de hand van de uitkomsten van de deelonderzoeken een aantal overige conclusies te trekken. Zo zijn er een aantal wetten en besluiten die de transformatie van kantoorgebouwen beïnvloeden. Deze kunnen het transformatieproces versnellen en bieden structuur aan de transformatie. Daarnaast zijn er een aantal recente ontwikkelingen rondom de transformatie van kantoorgebouwen die tevens steun kunnen bieden bij de uitwerking van een transformatie. Tot slot is het mogelijk om een het transformatieproces structuur te geven aan de hand van een stappenplan.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat een transformatieproject uit te werken is aan de hand van een stappenplan waarin wet- en regelgeving, bestaande literatuur en leerpunten uit voorgaande projecten verwerkt zijn.

Summary

Living in an office building

This research document was put together as a graduation thesis in the last semester of Building Engineering commissioned by University of Applied Sciences. The results of the research show ways to transform an office building into residential units. This research document includes law regulations and recent developments concerning office building transformations and is applied on a case study. To answer the research questions, existing literature and drawings were analysed, as well as information that was provided from interviews and conversations with involved people was used. The results of this research can be valuable to both the owners of the building and other people involved in building transformations. The results of the research answer the following research question:

'In what way can an office building be transformed, tested on the basis of a case study?'

From the results of the research document can be concluded that the transformation of an office building can't be completed by following of an unambiguous step-by-step plan. It is possible to draw other conclusions on the basis of the results. There are some law regulations that influence the transformation of office transformations. These can accelerate the transformation process and give some structure to the process. Besides that there are some recent developments that can support the transformation process. Finally it is possible to give more structure to the process with a step-by-step plan.

The main conclusion of the research is that a transformation project can be done by the use of a step-by-step plan in which law regulations and recent developments are included as well as making use of experiences from other projects.

Voorwoord

Voor u ligt mijn onderzoeksrapport welke is geschreven ter afsluiting van de studie Bouwkunde aan de HZ University of Applied Sciences. Dit onderzoeksrapport toont de resultaten van een onderzoek naar de transformatie van een kantoorgebouw te Goes en is uitgevoerd in opdracht van en in overleg met Fierloos Architecten. Het uitvoeren van een onderzoek naar de transformatie van een kantoorgebouw heeft mijn interesse gewekt naar het hergebruik van bestaande gebouwen en de mogelijkheden die dit biedt. Gedurende de afstudeerperiode heb ik veel geleerd over de ontwikkelingen rondom transformatie en de wet- en regelgeving in Nederland. Deze mogelijkheden en ontwikkelingen heb ik toegepast in de uitwerking van de transformatie van het eerder genoemde kantoorgebouw.

Er zijn een aantal personen die hulp hebben geboden bij het uitvoeren van het onderzoek. Bij deze gaat mijn dankwoord uit naar:

Fierloos Architecten. In het bijzonder bedank ik dhr. M. Fierloos voor de mogelijk om mijn afstudeeropdracht binnen Fierloos Architecten uit te voeren en dhr. M. de Vries voor zijn begeleiding, ondersteuning en adviezen. *HZ University of Applied Sciences*. Tot slot bedank ik stagedocent dhr. B. Vercouteren - van den Berge voor de begeleiding, feedback en adviezen gedurende mijn afstudeerstage.

Vlissingen, 20 mei 2016

Petula de Smit

Begrippen en definities

A	
Amsterdamse school	Bouwstijl uit de 20 ^e eeuw.
ArchiCad	Software programma waarin driedimensionaal tekenwerk opgesteld kan worden.
APA Sixth method	Manier van verwijzen naar gebruikte bronnen.
B	
Belendingen	Aangrenzend gebouw of perceel.
Bestemmingsplan	Hierin zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond en de bouwwerken die zich daar bevinden.
Bevoegd gezag	Dit is een bestuursorgaan dat in bepaalde zaken bevoegd is om omtrent die zaak besluiten te nemen of beschikking af te geven.
Bouwbesluit (BB)	Het Bouwbesluit is een wettekst met daarin voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken.
Bouwstijl	Geheel van kenmerken waardoor een bepaald gebouw zich onderscheid.
Bouwverordening	Regelgeving vanuit de gemeente met daarin voorschriften met betrekking tot bouw, verbouw, gebruiken sloop van bouwwerken.
Bruto vloeroppervlakte (BVO)	Vloeroppervlakte gemeten langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructie.
C	
3D-Cad model	Digitaal tekenmodel.
Case study	Gedetailleerde studie van een enkel onderzoeksobject, met de bedoeling het onderzoeksobject in zijn verschillende aspecten, complexiteit en eventuele ontwikkeling zo grondig mogelijk te begrijpen.
Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)	Nederlandse instantie die statistieken t.b.v. de overheid, wetenschap en bedrijfsleven verzamelt, bewerkt en publiceert.
Crisis- en herstelwet (Chw)	De Crisis- en herstelwet (Chw) is opgesteld om doelgericht te werken aan werkgelegenheid en duurzaamheid.
Cv-installatie	Installatie die zorgt voor de verwarming van een gebouw of ruimte.
D	
Demografische druk	De som van de 'groene druk' en 'grijze druk'.
Druklaag	Gewapende betonnen afwerking.
E	
Ethiek	Leer van goed en kwaad.
Exploitatietermijn	Termijn waarin een gebouw wordt geëxploiteerd.
F	
Faillissement	Vorm van beslag op een geheel vermogen ten behoeve van schuldeisers.
Financiële crisis	Het verschijnsel van het snel in waarde dalen van vermogen of financiële instelling.
Flexibel bestemmingsplan	Alles wat niet verboden wordt is toegestaan.
Flexwerken	Een manier van werken waarbij een werknemer en werkgever een flexibel arbeidscontract aangaan.
Functiewijziging	Wijziging van een bepaalde bestemming naar een andere.
Frictie leegstand	Noodzakelijke leegstand die ontstaat door verkoop of verhuur van gebouwen.

G	
Gebruiksfunctie	De gedeelten van een of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, die dezelfde gebruiksbestemming hebben en tezamen een gebruikseenheid vormen.
Gebruiksoppervlakte	Dit is de bruikbare vloeroppervlakte, geschikt voor het beoogde gebruik.
Gefundeerde theoriebenadering	Theorie die is afgeleid uit data, systematisch is verzameld en vervolgens is geanalyseerd.
Generalisatiepretentie	Personen waar de uitkomsten van een onderzoek voor gelden.
Gevelgeleding	Onderverdeling van de gevel.
Groene druk	Verhouding tussen het aantal 0-19 jarige en 20-64 jarige.
Grijze druk	Verhouding tussen het aantal 65+ers en 20-64 jarige.
H	
Half-flexibel bestemmingplan	Burgemeester en Wethouders mogen het bestemmingsplan wijzigen of ervan afwijken.
Het rijk	De rijksoverheid is het landelijk bestuur van Nederland.
I	
Intramurale zorg	Gezondheidszorg die gedurende een onafgebroken verblijf van meer dan 24 uur geboden wordt in een zorginstelling.
K	
Kengetallen	Verhoudingscijfer.
Kwalitatieve survey	Onderzoek bedoeld om ideeën en theorieën te ontwikkelen.
L	
Leefbaarheid	Mate waarin het fysieke leefmilieu is afgestemd op de menselijke behoeften, verlangens en eisen.
Leegstand	Het niet zakelijk of persoonlijk recht in gebruik zijn van een gebouw.
Leegstandwet	Deze wet maakt het mogelijk gebouwen die leeg staan, gerenoveerd of gesloopt moeten worden tijdelijk te verhuren.
Loggia	Balkon dat binnen het (schuine) dakvlak valt.
O	
Omgevingsvergunning	Een geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Omgevingswet	Een nieuwe wet die 26 huidige wetten integreert.
Open interview	Heeft een vaste startvraag waarbij het vervolg afhankelijk is van de antwoorden op de startvraag.
Overspanningsrichting	De richting waarover een constructie overspant.
P	
Parkeernorm	Hoeveelheid parkeerplaatsen waaraan een nieuwbouwplan moet voldoen.
Plausibel	Aannemelijk.
R	
Rechtens verkregen niveau	De actuele kwaliteitsgrens waar een bouwwerk aan moet voldoen.
Regide bestemmingsplan	Geeft weer wat wel is toegestaan.
Rendement	Opbrengst in verhouding tot de kosten.
Reproduceerbaarheid	Opnieuw kunnen bereiken van vergelijkbaar resultaat.
Rijks beschermd stadsgezicht	Groep gebouwen die beschermd worden onder de monumentenwet 1961.
S	
S-pod	Gebruiksklare prefab badkamer voor renovatie, transformatie en nieuwbouw.

Stramienlijnen	Hulplijnen die het assenstelsel van een tekening bepalen.
Stichtingskosten	Som van alle kosten voor het oprichten of stichten van een bouwproject.
Structurele leegstand	Leegstand van een gebouw die langer dan 3 jaar aanhoudt.
Structuurvisie	Document waarin wordt vastgelegd hoe en waar in een gemeente ontwikkelingen plaatsvinden.
T	
Thermische isolatie	Zie warmteweerstand.
Transformatie	Een gebouw voorzien van een nieuwe functie waarbij de uiterlijke verschijningsvorm van het gebouw veranderd.
Trends	Koers die zich gedurende een langere periode in een bepaalde duidelijke richting beweegt.
V	
Validiteit	Betrouwbaarheid.
Verbouwartikel	Artikel uit het Bouwbesluit met verbouw voorschriften.
Vergrijzing	Verandering van de bevolkingssamenstelling waarbij het aandeel van ouderen in de bevolking stijgt.
Verifieerbaar	Wijze waarop gecontroleerd kan worden hoe tot conclusies is gekomen.
Vergunningscheck	Check die uitgevoerd kan worden om te achterhalen of een omgevingsvergunning aangevraagd dient te worden.
W	
Welstandsnota	Bestand waarin welstandscriteria zijn opgenomen.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wet die de omgevingsvergunning regelt.
Wet kraken en leegstand	Wet voor de integrale aanpak van kraken en leegstand.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Wet die regelt hoe ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen.
Wet van behoud van zorgomzet	Zodra herontwikkeling gepaard gaat met een teruggang van plaatsen of zorgomzet, moet er worden bijgebouwd.
Woningmarkt	Totaal van vraag en aanbod van woonruimte in een bepaald gebied.
Woningwet	Deze wet vormt de basis vormt voor de bouw- en gebruiksvoorschriften uit het Bouwbesluit 2012 en de Regeling Bouwbesluit 2012.
WOZ waarde	Waarde van een woning zoals deze jaarlijks door de gemeente wordt vastgesteld.
Z	
Zettingsverschillen	Verschil in zakking tussen twee of meer (onderdelen van) gebouwen.

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Probleemstelling.....	1
1.2	Doelstelling.....	1
1.3	Onderzoeksvragen.....	1
	<i>Hoofdvraag</i>	1
	<i>Deelvragen</i>	1
2.	Theoretisch kader.....	2
2.1	Onderzoek omgeving.....	2
2.2	Theorie.....	3
3.	Onderzoeksmethode.....	6
3.1	Onderzoek karakter	6
3.2	Dataverwerking	6
3.3	Betrouwbaarheid/validiteit	7
3.4	Ethische aspecten.....	7
3.5	Afbakening.....	7
4.	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Wet- en regelgeving rondom transformatie	9
	<i>Het bestemmingsplan</i>	9
	<i>Omgevingsvergunning</i>	10
	<i>Bouwbesluit</i>	11
	<i>Crisis- en herstelwet</i>	12
	<i>Leegstandwet</i>	12
	<i>Wet kraken en leegstand</i>	12
4.2	Recente ontwikkelingen rondom transformatie	13
	<i>Trends</i>	13
	<i>Referentieprojecten</i>	16
	<i>Literatuur onderzoek</i>	16
4.3.	Uitwerking case study	18
	<i>Stap 1: Het initiatief en de achtergrond van de transformatie</i>	18
	<i>Stap 2: Locatie van het gebouw</i>	18
	<i>Stap 3: Gebouw analyse</i>	19
	<i>Stap 4: De (technische) staat en eigenschappen van het gebouw</i>	20
	<i>Stap 5: Programma van eisen: Wie gaan het gebouw bewonen na de transformatie</i>	22

<i>Stap 6: Voorbereiding aanvraag vergunningen</i>	24
<i>Stap 7: Ontwerp bouwplan</i>	25
<i>Stap 8: Bouwplantoets</i>	27
<i>Stap 9: Uitwerking bouwplan</i>	27
<i>Stap 10: Financiële haalbaarheid</i>	32
5. Conclusies en aanbevelingen	34
6. Discussie	36
Bibliografie	37
Bijlage 1 Deelonderzoek 1 ‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’	39
Bijlage 2 Deelonderzoek 2 ‘Recente ontwikkelingen rondom transformatie’	39
Bijlage 3 Deelonderzoek 3 ‘Transformatie case study’	39

1. Inleiding

1.1 Probleemstelling

Een aantal jaar geleden hebben drie ondernemers het gebouw van de KPN aan de van de Spiegelstraat in Goes gekocht. Het doel van de koop was het verdienen van geld door de transformatie van het gebouw. Op het moment van de koop was er echter nog geen concreet plan voor de transformatie en had de KPN nog een deel van de ruimte in gebruik voor de telefonie. Doordat leegstand van kantoorgebouwen vervelende neveneffecten met zich meebrengt, die onder andere veel geld kosten, hebben de twee partijen afspraken gemaakt over het gebruik van het gebouw.

Het gebouw is in bezit van de ondernemers, zij zullen echter geen aanspraak doen op het deel dat gebruikt wordt door de KPN tot het moment dat zij het gebruik van de ruimte terug kunnen dringen tot een minimum of een andere locatie hebben gevonden. Het deel van het gebouw dat momenteel leeg staat wordt op basis van de leegstandswet onderverhuurd aan een drietal onderhuurders. Het onderverhuren van een gebouw mag volgens deze wet echter maximaal 5 jaar waarna het huurcontract af dient te lopen. Om te voorkomen dat het gebouw na het aflopen van de huurcontracten en het vertrek van de KPN leeg komt te staan, willen de eigenaren van het gebouw voor deze tijd een uitgewerkt plan voor de transformatie hebben.

1.2 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het informeren van de eigenaren van het KPN gebouw naar een wijze waarop het kantoorgebouw getransformeerd kan worden. In het rapport wordt onder andere geïnformeerd naar de mogelijk nieuwe indeling van het gebouw, de bouwkundige aanpassingen die hiervoor gedaan moeten worden en de toepassing van de huidige regelgeving en perspectieven van de gemeente Goes. Op basis van het onderzoek kunnen de opdrachtgevers beslissen welke maatregelen er genomen worden.

1.3 Onderzoeksvragen

Uit de probleemstelling is een onderzoeksvraag afgeleid. Deze is vervolgens opgedeeld in een aantal deelvragen.

Hoofdvraag

‘Op welke wijze kan een kantoorgebouw getransformeerd worden, getoetst aan de hand van een case study?’

Deelvragen

‘Wat is de huidige wet- en regelgeving rondom (kantoor)transformaties?’

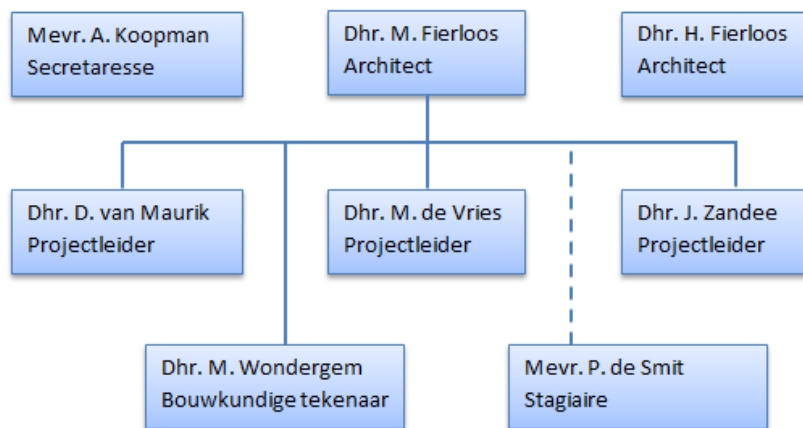
‘Wat zijn recente ontwikkelingen rondom kantoortransformaties?’

‘Op welke wijze kan het KPN gebouw te Goes getransformeerd worden?’

2. Theoretisch kader

2.1 Onderzoek omgeving

Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen Fierloos architecten. Dit is een architectenbureau dat is opgericht in 1973 door dhr. H. Fierloos en in 2015 is over genomen door dhr. M. Fierloos. Er zijn drie projectleiders in dienst die de ontwerpen van de architect uitwerken. Daarnaast is er een bouwkundig tekenaar die zowel ontwerpen van de architect uitwerkt als ondersteunende werkzaamheden voor de projectleiders uitvoert. Het team wordt geregeld aangevuld met een (meewerkend) stagiair. In figuur 1 is het organogram van het bureau weergegeven, waarin de verhoudingen tussen de verschillende werknemers zijn weergegeven. In het organogram is tevens te zien dat Dhr. H. Fierloos nog altijd betrokken is bij het bureau en dat er een secretaresse aanwezig is. Afhankelijk van de stagiaire en de opdracht, voert deze ondersteunende werkzaamheden uit. Doordat ik bezig met mijn afstudeerstage en over het algemeen niet meewerk binnen het bedrijf is de verbindingslijn in het organogram gestippeld weergegeven.



2.2 Theorie

Naast de kennis van de werknemers binnen Fierloos architecten wordt er voor de uitwerking van het onderzoek gebruik gemaakt van bestaande literatuur. Het gebruik van deze informatie draagt bij aan de betrouwbaarheid van het onderzoek en biedt andere perspectieven. De uitwerking van de onderstaande literatuur is terug te vinden in deelonderzoek 1 *‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’* en deelonderzoek 2 *‘Recente ontwikkelingen rondom transformatie’*.

Leegstand

In de afgelopen jaren is de leegstand van kantoorruimte aanzienlijk toegenomen. (DTZ Zadelhoff, 2016) De leegstand van kantoren is niet per definitie een probleem. Op een gezonde markt biedt dit ruimte tot verhuizing, verhuur en verkoop wat de economie ten goede komt. De vorm van leegstand die door marktwerking ontstaat wordt frictieleegstand genoemd. Wanneer deze leegstand niet ontstaat door marktwerking en langer dan 3 jaar aanhoudt, valt dit onder structurele leegstand. Dit is slecht voor de leefbaarheid van zowel het gebouw als de omgeving. Daarnaast zullen bedrijven zich minder snel vestigen in een gebied met leegstaand en zal de onderhoudstoestand van gebouwen achteruitgaan. Omdat structurele leegstand geld kost en nadelig is voor de ruimtelijk en economische ontwikkeling zijn er sinds 2010 een aantal wetten ingevoerd en aangepast om dit verschijnsel aan te pakken.

Omgevingsvergunning

Vanaf 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ingevoerd. Hiermee kunnen alle vergunningen met betrekking tot de bouw in plaats van bij verschillende overheidsinstanties gezamenlijk worden aangevraagd onder de naam omgevingsvergunning. Op het moment dat er met een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het bestemmingsplan duurt het aanvragen van de vergunning minimaal 26 weken. Deze periode kan vervolgens uitgebreid worden met zes weken.

Wet kraken en leegstand

Vanaf 1 oktober 2010 is naast de Wabo ook de Wet kraken en leegstand ingevoerd. Met de invoer van de Wet kraken en leegstand is het verboden om te kraken. De eigenaar van een gebouw is na zes maanden verplicht de leegstand te melden bij de desbetreffende gemeente. Wanneer het gebouw langer dan een jaar leeg staat is het mogelijk dat de gemeente een voordracht doet waarbij een gebruiker wordt aangewezen. Met ingang van deze wet hebben gemeenten de mogelijkheid gekregen op een leegstandverordening op te stellen. Verder kan een gemeente handhavingmaatregelen treffen wanneer de eigenaar de leegstand niet meldt en kan er efficiënter en sneller opgetreden worden tegen kraken.

Crisis- en herstelwet

Op 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet (Chw) in werking getreden. Deze wet maakt het mogelijk ruimtelijke processen te versnellen om er zo voor te zorgen dat bedrijven ten tijden van de crisis niet zonder werk komen te zitten. De bestuursrechter moet onder de Chw binnen zes maanden uitspraak doen, normaal gesproken is dit tussen de zes en twaalf maanden.

Leegstandwet

In 1981 is de leegstandwet aangesteld om de leegstand van gebouwen tegen te gaan. Onder deze wet is het mogelijk een gebouw dat leegstaat, gerenoveerd of gesloopt moeten worden tijdelijk te verhuren. Wanneer een eigenaar zijn gebouw tijdelijk wil verhuren op basis van de Leegstandwet moet hier door de desbetreffende gemeente een vergunning voor worden afgegeven. Op 1 juli 2013 is de wet vervangen. Sinds deze verandering mag de huurprijs door de verhuurder zelf bepaald worden en kan een gemeente geen extra eisen meer aan stellen aan de verhuur van het gebouw. Wel kunnen er kosten verbonden zijn aan deze vergunning.

Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is een document dat door elke gemeente opgesteld dient te worden en waarin voorschriften zijn opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond en de bouwwerken op het desbetreffende grondgebied. Een bestemmingsplan is opgedeeld in een plankaart, een toelichting en voorschriften. De plankaart geeft weer welke bestemmingen op welke locatie in een bepaald gebied zijn toegestaan. In de toelichting van het plan wordt onder andere ingegaan op de historie van de gemeente, de toegestane gebruiksfuncties binnen het plan en de aanpak van het bestemmingsplan. Tot slot wordt er in de voorschriften van het bestemmingsplan per gebruiksfunctie een aantal voorschriften besproken.

Grofweg zijn er drie soorten bestemmingsplannen: rigide, flexibel en half-flexibel. Een rigide bestemmingsplan geeft duidelijk weer wat wel is toegestaan. Alles wat hier niet onder valt is verboden. Bij een flexibel bestemmingsplan is alles wat niet verboden wordt, toegestaan. Bij een half-flexibel bestemmingsplan is bepaald dat Burgemeester en Wethouders het plan mogen wijzigen of ervan mogen afwijken. Wanneer een bouwplan niet binnen het bestemmingsplan past, zal wettelijk gezien moeten worden afgeweken van het bestemmingsplan.

Bouwregelgeving

De bouwregelgeving in Nederland is vastgelegd in het Bouwbesluit. Dit is een wettekst waarin voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken zijn opgenomen. Het bouwbesluit valt samen met de Regeling Bouwbesluit onder de Woningwet. Met ingang van het aangepaste Bouwbesluit op 1 april 2012 zijn er enkele voorschriften met betrekking tot het kwaliteitsniveau van verbouwingen en transformaties toegevoegd. Voor de ingang van het Bouwbesluit 2012 moest een bestaand gebouw bij een verbouwing of transformatie voldoen aan de nieuwbouweisen. In het Bouwbesluit 2012 is het rechtens verkregen niveau geïntroduceerd. Dit is het actuele kwaliteitsniveau van de bestaande constructiedelen waaraan een bouwwerk bij verbouw moet voldoen, met als ondergrens de voorschriften voor bestaande bouw. Door middel van deze kwaliteitsgrens moet worden voorkomen dat het kwaliteitsniveau van een gebouw daalt op het moment dat er verbouwd wordt.

Referentieprojecten

In de afgelopen jaren is een groot aantal leegstaande ruimte getransformeerd. Om gebruik te maken van de leerpunten uit eerder uitgevoerde transformatieprojecten wordt er gebruik gemaakt van referentieprojecten. Hierbij wordt er gekeken naar de relevantie met betrekking tot de uit te werken case study.

Stappenplannen transformatie

Naast een aantal referentieprojecten is er gebruik gemaakt van bestaande literatuur over het transformatieproces. Er zijn een aantal bedrijven en gemeenten die onderzoek hebben gedaan naar dit proces. Elke transformatieproject is verschillend waardoor ook de uitkomsten van de voorgaande onderzoeken verschillend. In 2012 heeft de gemeente Amsterdam in samenwerking met het transformatieteam en SEV de handleiding 'wonen buiten kantoortijd' geschreven voor de transformatie van kantoorgebouwen. Deze handleiding bevat een stappenplan dat is opgedeeld in vier fasen, kort samengevat: de voorbereiding, de uitvoering, beheer & exploitatie en de afsluiting. De katholieke Universiteit van Nijmegen (KUN) heeft in 1999 een stappenplan voor de transformatie van monumentale gebouwen opgesteld. Dit rapport is opgesteld in opdracht van de Gebouwenbank Noord-Brabant en is gebaseerd op een viertal voorgaande stappenplannen, namelijk: Fasen model van Oskam en Krabbe, Fasen model van de TU-Delft, Fasen model van Doornenbal en het OHG-model van de TU-Eindhoven. Dit stappenplan is getoetst aan de hand van twee case studies.

3. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk is beschreven met welke methodes het onderzoek is uitgevoerd. Daarnaast wordt onder andere beschreven op welke wijze de verkregen data wordt verwerkt en hoe de validiteit van het onderzoek gewaarborgd is.

3.1 Onderzoek karakter

De opgestelde onderzoeksvraag is een open vraag die door middel van kwalitatief onderzoek beantwoord kan worden. Dit houdt in dat het onderzoek zich richt op het verwerven van inzicht in (bestaande) kennis. Het onderzoek dat in dit rapport wordt gedaan, is een kwalitatieve survey waarbij een case study wordt uitgewerkt. Een survey onderzoek wordt gebruikt om ideeën en theorieën te ontwikkelen. In de case study wordt een specifieke eenheid gekozen om de situatie te beschrijven en de uiteindelijk te ontwikkelen ideeën en theorieën te ondersteunen.

De specifieke eenheid die in de case study uitgewerkt wordt, is het KPN gebouw in de gemeente Goes. Dit kantoorgebouw vormt samen met alle leegstaande kantoorgebouwen in Nederland de populatie van het onderzoek. De uitkomsten van het onderzoek gelden voor de eigenaren van het KPN gebouw uit de case study, waardoor zij de generalisatiepretentie vormen.

3.2 Dataverwerking

Voor de verzameling van bestaande literatuur en gegevens voor het uitvoeren van de case study is op verschillende wijze data verzameld en verwerkt. Hiervoor zijn interviews afgenomen met stedenbouwkundige dhr. P. Zuilema, hierna te noemen 'de stedenbouwkundige', makelaar dhr. AJ. Verschuure, hierna te noemen 'de makelaar' en constructeur van Faktor Civil Engineering BV ing. Dhr. P. van Sorgen, hierna te noemen 'de constructeur'. Verder zijn er gesprekken gevoerd met de eigenaren van het gebouw en medewerkers uit het gemeente archief van de gemeente Goes. De gegevens zijn aan de hand van de gefundeerde theoriebenadering gestructureerd. Hieronder worden de wijze van dataverzameling en –verwerking weergegeven.

Bestaande literatuur

Voor de verzameling van bestaande literatuur is gebruik gemaakt van het internet. Hierbij is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerde onderzoeken die beschikbaar zijn op de kennisbank. Gegevens over de geschiedenis van het gebouw worden verkregen uit de krantenbank en archieven van de gemeente Goes die terug te vinden zijn op de website van deze gemeente. Daarnaast is er voor de uitwerking van de wet- en regelgeving gebruik gemaakt van de wetteksten op de website van de overheid. Bij het gebruik van bestaande literatuur wordt de bron vermeld door middel van de APA Sixth method.

Bestaande tekenwerk

Het bestaande tekenwerk is door de eigenaren van het gebouw op papier aangeleverd en verkregen uit het gemeente archief. Deze tekeningen zijn gebruikt om het tekenwerk op te stellen en aannames te kunnen doen over constructiedelen en uitwerkingen. Het bestaande tekenwerk is omgezet naar digitaal tekenwerk met behulp van het 3D-Cad programma ArchiCad. Het digitale tekenwerk is als onderbouwing van de tekst bijgevoegd in deelonderzoek 3 '*transformatie van de case study*'.

Interviews

De interviews die zijn afgenomen zijn open interviews waarbij een vaste startvraag bekend was en de vervolgvragen afhankelijk waren van de antwoorden op de startvraag. Hierbij zijn een aantal vervolgvragen vast gesteld om nieuwe onderwerpen te introduceren. De interviews zijn genotuleerd en vervolgens uitgewerkt en als bewijslast in de bijlage van deelonderzoek 3 '*transformatie van de case study*' opgenomen.

Gesprekken

Bij het bezoek aan het gebouw en het opvragen van het tekenwerk bij het gemeente archief is gesproken met de eigenaren van het gebouw en de medewerkers van de gemeente Goes. Hierbij is meer informatie over het KPN gebouw verkregen. Wanneer er in het rapport gebruik gemaakt is van deze gesprekken wordt dat in de tekst vermeld.

3.3 Betrouwbaarheid/validiteit

Het is van belang dat het onderzoeksrapport een hoge validiteit heeft. Om dit te behalen dient het onderzoek reproduceerbaar te zijn. Dit is bij kwalitatief onderzoek echter lastig om aan te voldoen. Interviews kunnen bij reproductie anders worden geïnterpreteerd en ook de antwoorden kunnen in een nieuw gesprek verschillen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de verifieerbaarheidseis, die aangeeft op welke wijze gecontroleerd kan worden hoe de onderzoeker tot zijn conclusies is komen. De getrokken conclusies moeten plausibel en transparant zijn. De bestaande literatuur en het tekenwerk zijn na te gaan aan de hand van de literatuurlijst waardoor deze gegevens eenvoudig te achterhalen zijn. Dit is tevens non-reactief doordat het niet beïnvloed wordt door de onderzoeker. Om de validiteit van het onderzoek zo hoog mogelijk te krijgen worden alle bronnen vermeld in de literatuurlijst en worden de interviews genotuleerd, uitgewerkt en in de bijlage opgenomen.

3.4 Ethische aspecten

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de eigenaren van het gebouw onder het stagebedrijf Fierloos Architecten. De uitkomsten van het onderzoek zijn gericht op de uit te werken case study maar kunnen tevens voor de transformatie van overige gebouwen gebruik worden. Dit houdt in dat er voorzichtig met vertrouwelijke informatie omgegaan dient te worden. Alle stukken die uiteindelijk worden ingeleverd worden eerst ter goedkeuring bij Fierloos Architecten en de stagebegeleider voorgelegd om de kwaliteit van het rapport te garanderen. Fierloos Architecten heeft aangegeven dat het onderzoeksrapport inclusief tekenwerk gepubliceerd mag worden voor educatieve doeleinden.

3.5 Afbakening

Om de kwaliteit van het onderzoek te garanderen en deze binnen de gestelde randvoorwaarden uit te kunnen voeren wordt het onderzoek afgebakend. Een van de belangrijkste randvoorwaarde is de gestelde tijd. Het onderzoek moet uitgevoerd worden binnen een periode van ongeveer vier maanden, waardoor de uitwerkingstijd van het onderzoek beperkt is en er keuzes gemaakt dienen te worden over de uitwerking. Het onderzoek is opgedeeld in drie deelonderzoeken die overeenkomen met de deelvragen.

In het eerste deelonderzoek wordt algemeen ingegaan op de wet- en regelgeving rondom transformatie van gebouwen. Bij de uitwerking van deelonderzoek 2 wordt er enkel in gegaan op de recente ontwikkelingen rondom kantoorgebouwen. In het laatste deelonderzoek worden de uitkomsten van de voorgaande twee deelonderzoeken gecombineerd in de uitwerking van een case study. Hierbij wordt tevens een ontwerp gemaakt voor de transformatie van de case study. Het bijbehorende tekenwerk wordt uitgewerkt tot op definitief Ontwerpniveau. Bij de toetsing van dit ontwerp wordt er gekeken naar de voorschriften waaraan voldaan moet worden. Hierbij wordt verklaard dat met de gemaakte keuzes voldaan wordt aan het Bouwbesluit 2012. Gezien de korte uitwerkingsperiode zal er geen uitgebreide bouwbesluit rapportage gemaakt worden. Bij de uitwerking van de case study wordt een ondergrondse rampbestendige centrale geïntroduceerd. Doordat er geen gegevens van deze centrale bekend zijn en deze de omvang van het onderzoek aanzienlijk zou vergroten is besloten deze niet mee te nemen in de transformatie.

4. Onderzoeksresultaten

Er zijn drie deelonderzoeken uitgevoerd waarbij antwoord is gegeven op de gestelde deelvragen die in hoofdstuk 1 geïntroduceerd zijn. De uitkomsten van deze deelonderzoeken vormen gezamenlijk de onderzoeksresultaten die vervolgens antwoord geven op de onderzoeksvraag.

4.1 Wet- en regelgeving rondom transformatie

In het eerste deelonderzoek is er gekeken naar de wet- en regelgeving rondom transformatie. Hierin is specifiek ingegaan op de wijze waarop een transformatie binnen de huidige wet- en regelgeving uitgevoerd kan worden. Het gehele deelonderzoek behorend bij de eerste deelvraag is bijgevoegd in bijlage 1. De uitkomsten van dit deelonderzoek geven antwoord op de deelvraag:

‘Wat is de huidige wet- en regelgeving rondom de transformatie van (kantoor)gebouwen?’

De huidige wet- en regelgeving rondom de transformatie van (kantoor)gebouwen omvat een aantal belangrijk wetten en besluiten die de transformatie beïnvloeden. Dit omvat het bestemmingsplan, de omgevingsvergunning, het Bouwbesluit, de Crisis- en herstelwet, de Leegstandwet en de Wet kraken en leegstand. De inhoud van deze wetten en besluiten omvat het antwoord op de deelvraag.

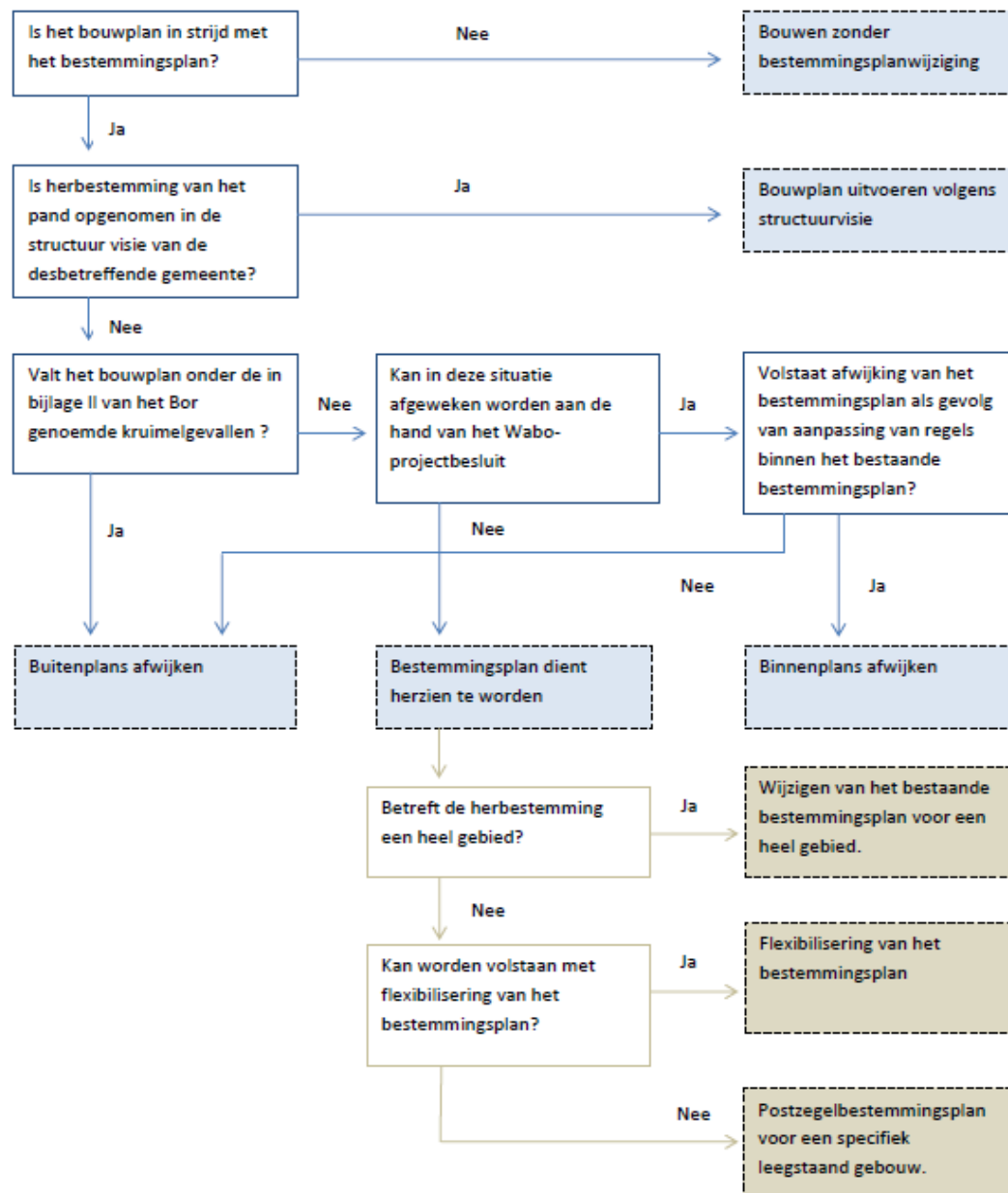
Het bestemmingsplan

Het belangrijkste document dat bij de transformatie van gebouwen naar voren komt is het bestemmingsplan. Dit is een document dat volgens de Wet ruimtelijke ordening door elke gemeente opgesteld dient te worden. In het bestemmingsplan wordt voor de grondgebieden van de desbetreffende gemeente voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grondgebieden en de bouwwerken die zich hierop bevinden. Het bestemmingsplan is opgedeeld in een plankaart die de bestemmingen per locatie weergeven, een toelichting over de historie van de gemeente en de toegestane gebruiksfuncties binnen het plan en voorschriften per gebruiksfunctie.

Wanneer een gebouw getransformeerd wordt naar een andere functie bestaat de kans dat deze functie niet binnen het bestemmingsplan past. Wel is het mogelijk dat de desbetreffende gemeente de transformatie van het gebouw heeft opgenomen in de structuurvisie. Dit is een document waarin een gemeente vastlegt hoe en waar in de gemeente ontwikkelingen plaatsvinden. Wanneer transformatie niet opgenomen is in de structuurvisie, zal een bestemmingsplanwijziging of –herziening aangevraagd moeten worden. Aan de hand van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van een bestemmingsplan. De omgevingsvergunning maakt het de gemeente mogelijk mee te werken aan plannen die niet binnen het bestemmingsplan passen. Een aanvraag voor het afwijken van een bestemmingsplan valt onder de categorie ‘handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening’. Wanneer het afwijken doormiddel van een Wabo-projectbesluit niet mogelijk is, kan een aanvraag worden gedaan voor de herziening van het bestemmingsplan. Hierbij zijn drie mogelijkheden, namelijk:

- Het wijzigen van het bestaande bestemmingsplan voor een heel gebied
- De flexibilisering van het bestemmingsplan
- Het opstellen van een postzegelbestemmingsplan voor een specifiek leegstaand gebouw

Om erachter te komen onder welke uitkomst een betreffende transformatie valt, is een volgschema opgesteld, zie figuur 2.



Figuur 2 Volgschema bestemmingsplanwijziging

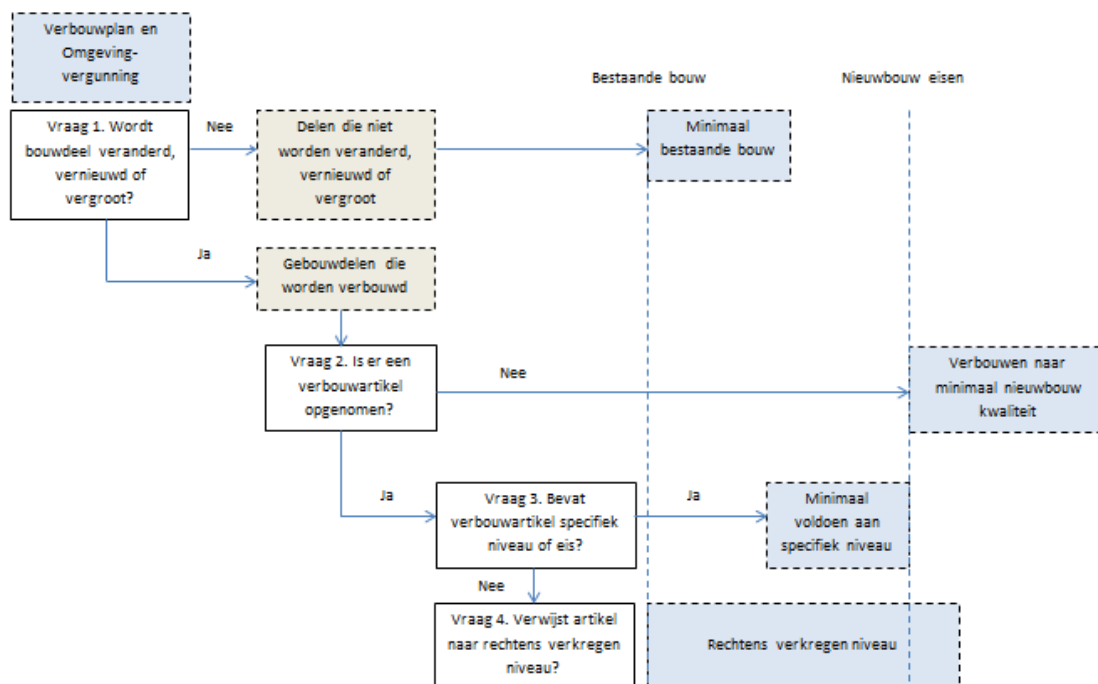
Omgevingsvergunning

Naast dat er met een omgevingsvergunning afgeweken kan worden van een bestemmingsplan kan hiermee een aanvraag gedaan worden voor zo'n 25 overige vergunningen. Bij de realisatie van een transformatieproject zullen een groot aantal werkzaamheden uitgevoerd worden waarvoor vergunning vereist is. Om erachter te komen of bepaalde werkzaamheden een vergunning vereisen, kan op de website www.omgevingsloket.nl een vergunning check worden uitgevoerd.

Bouwbesluit

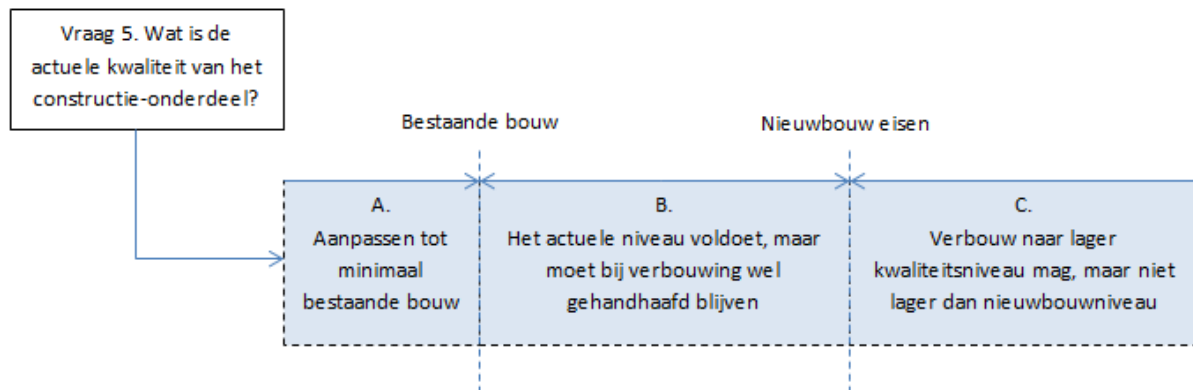
Zoals in hoofdstuk 2 bij de theorie beschreven is, is met ingang van het Bouwbesluit 2012 het rechtens verkregen niveau geïntroduceerd. Het rechtens verkregen niveau is het actuele kwaliteitsniveau van bestaande constructiedelen, waar een bouwwerk bij verbouw aan moet voldoen. Dit is echter geen vaststaand niveau en kan per gebouw, verdieping of constructieonderdeel verschillen. De ondergrens van het rechtens verkregen niveau is het kwaliteitsniveau van bestaande bouw. Wat de hoogte van het rechtens verkregen niveau is en het kwaliteitsniveau van bestaande bouw is, kan in de praktijk echter wat onduidelijkheid met zich meebrengen. Bij het bouwen met een omgevingsvergunning zal bij verlening van deze vergunning worden aangegeven wat het rechtens verkregen niveau van de verbouwing is. Wanneer er vergunningsvrij gebouwd wordt, bepaald de eigenaar van het bouwwerk zelf aan welk kwaliteitsniveau wordt voldaan. Op het moment dat er constructiedelen zijn waarop het rechtens verkregen niveau van toepassing is, zal bevoegd gezag bij de toetsing van een bouwplan uitgaan van dit gestelde rechtens verkregen niveau. Wanneer hier niet aan voldaan wordt kan gevoegd gezag hier tegen optreden.

Om te bepalen wat de ondergrens van de kwaliteit van een bepaalde constructie is, kan gebruik gemaakt worden van het stroomschema in figuur 3. Op het moment dat een bouwdeel niet wordt veranderd, vernieuwd of vergroot zal moeten worden voldaan aan het kwaliteitsniveau van bestaande bouw. Wanneer een bouwdeel wel wordt veranderd, vernieuwd of vergroot zijn er meerdere mogelijkheden tot het geldende kwaliteitsniveau. Zodra er in het Bouwbesluit voor het betreffende onderdeel geen verbouwartikel is opgenomen moet worden voldaan aan het kwaliteitsniveau voor nieuwbouw. Zodra er wel een verbouwartikel is opgenomen en er verwezen wordt naar een specifiek kwaliteitsniveau zal aan dit specifieke niveau voldaan moeten worden. Wanneer er geen specifiek kwaliteitsniveau is opgenomen wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau.



Figuur 3 Welke eis geldt er bij verbouw?

Bij de transformatie van een gebouw zullen alle bestaande constructiedelen minimaal aangepast moeten worden naar de voorschriften voor bestaande bouw. Voor alle constructiedelen die voldoen aan het reeds verkregen niveau zal dit niveau bij verbouw gehandhaafd moeten worden. Zodra het kwaliteitsniveau van de bestaande constructiedelen hoger is dan het kwaliteitsniveau voor nieuwbouw mag bij verbouw het kwaliteitsniveau verlaagd worden tot dit kwaliteitsniveau, zie figuur 4.



Figuur 4 Verklaring reeds verkregen niveau

Crisis- en herstelwet

De crisis- en herstelwet kan het transformatieproces beïnvloeden doordat deze het mogelijk maakt bouwplannen naar voren te halen en ruimtelijke processen te versnellen. Door het gebruik van verkorte procedures moet de bestuursrechter onder de crisis- en herstelwet binnen zes maanden uitspraak doen, normaal gesproken is dit tussen de zes en twaalf maanden. De categorieën waarop de gestelde regels uit de crisis- en herstelwet van toepassing zijn, zijn opgenomen in bijlage 1 van deze wet. Verder kan er door middel van de crisis- en herstelwet afgeweken worden van een aantal bouwvoorschriften. (rijksoverheid, 2015)

Leegstandwet

Zodra een gebouw leegstaat, gerenoveerd of gesloopt moet worden kan de eigenaar het gebouw op basis van de Leegstandwet voor een periode van maximaal vijf jaar verhuren. De verhuurprijs mag door de verhuurder zelf bepaald worden. Wel moet de eigenaar bij de desbetreffende gemeente een vergunning voor de verhuur aanvragen. Sinds de verandering van de wet in 2013 mag de gemeente buitenom de leegstandwet geen extra eisen stellen aan deze vergunning. Wel kunnen er kosten verbonden zijn aan de aanvraag van de vergunning. (Vereniging Eigen Huis)

Wet kraken en leegstand

Voor de invoering van de Wet kraken en leegstand gold een éénjaartermijn. Dit hield in dat gebouwen die langer dan een jaar leeg stonden gekraakt mochten worden. Met de ingang van Wet kraken en leegstand is het kraken van een gebouw officieel verboden en kan hier efficiënter en sneller tegen opgetreden worden. Op het moment dat een gebouw onder de huidige regelgeving langer dan zes maanden leegstaat is de eigenaar verplicht dit te melden bij de desbetreffende gemeente. De gemeente kan een leegstandverordening opstellen en kunnen zij handhavingsmaatregelen treffen wanneer de eigenaar de leegstand niet meldt. (rijksoverheid, 2016)

4.2 Recente ontwikkelingen rondom transformatie

In het tweede deelonderzoek is er gekeken naar de recente ontwikkelingen rondom transformatie. Hierin is gekeken naar trends, referentieprojecten en literatuur onderzoeken. Het gehele deelonderzoek behorend bij de tweede deelvraag is bijgevoegd in bijlage 2. De uitkomst van dit deelonderzoek geeft antwoord op de deelvraag:

‘Wat zijn recente ontwikkelingen rondom de transformatie van (kantoor)gebouwen?’

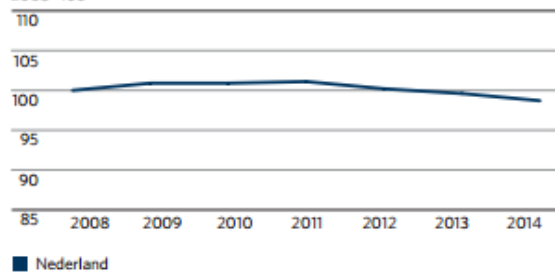
De recente ontwikkelingen rondom de transformatie van kantoorgebouwen omvatten trends, referentieprojecten en literatuur onderzoek. In inhoud van deze drie factoren vormen gezamenlijk het antwoord op de deelvraag.

Trends

Het aantal kantoorbanen is in de periode 2008 tot 2011 gestegen, zie figuur 5. Deze extra werknemers hadden ruimte nodig waardoor er kantoorruimte gebouwd zijn. Op het moment dat het aantal kantoorbanen in de volgende jaren afnam bleef de voorraad van kantoreengebouwen gelijk. Hierdoor is het aantal kantoorgebouwen dat in gebruik was afgenomen. Eind 2015 was de totale voorraad van kantoorgebouwen 49.533.000 m². Met een leegstand van 7.805.000 m² komt het totale percentage van de leegstand op 15,8% van de totale voorraad, zie figuur 6.

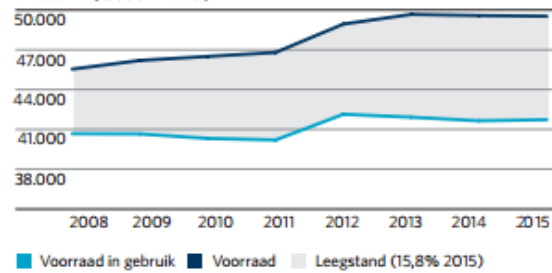
Index kantoorbanen

2008=100



Voorraad in gebruik

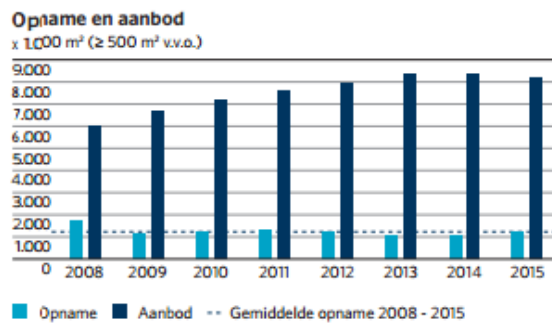
x 1.000 m² (≥ 500 m² v.v.o.)



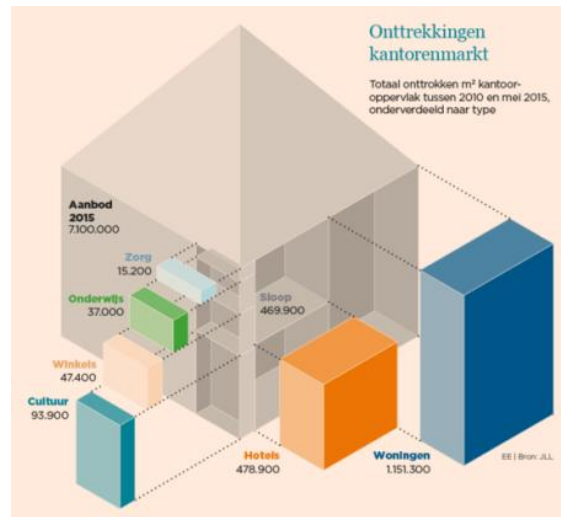
Figuur 5 Aantal kantoorbanen Nederland

Figuur 6 Aantal m² kantoorgebouwen in gebruik

In figuur 7 is af te lezen dat het aantal m² kantoorgebouwen in de jaren 2008 tot 2013 met ruim 2.000.000 m² is toegenomen. De opname van het aantal m² kantoorgebouwen is in deze periode met zo'n 1.000.000 m² afgenomen waardoor de leegstand aanzienlijk is toegenomen. Vanaf 2013 is te zien dat de opname van kantoorruimte is toegenomen en dat het aanbod hiermee is afgenomen. Een mogelijke verklaring voor dit verschijnsel is de stijging van kantoortransformaties. Tussen 2010 en 2015 werd ongeveer 7,1 miljoen m² kantoorgebouwen te huur aangeboden. Hiervan is ruim 1,8 miljoen m² getransformeerd. Het grootste aantal m² kantoorruimten, namelijk 1.151.300 m², is getransformeerd naar de functie wonen, zie figuur 8. (Rooijers, 2015)



Figuur 7 Vraag en aanbod kantoorgebouwen



Figuur 8 Verdeling opname kantorenmarkt

De oorzaak van de toename van de leegstand van kantoorruimte ligt onder andere bij de toename van het aantal flexwerkers, de afname van het aantal (kantoor)banen door de financiële crisis en de vergrijzing van de Nederlandse bevolking.

Flexwerken is een manier van werken waarbij een werknemer en werkgever een flexibel arbeidscontract aangaan. Naast het verzoek om enkel het aantal uren aan te passen is het mogelijk een verzoek te doen tot het thuis uitvoeren van werkzaamheden. Dit houdt in dat het gemakkelijker wordt dat werknemers thuis werken. Twee werknemers kunnen door deze manier van werken samen gebruik maken van één kantoorplaats waardoor het totaal aantal benodigde plaatsen afneemt. (Eerste Kamer der Staten-Generaal, 2016) Het aantal flexwerkers in Nederland is volgens de laatste cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in de afgelopen drie jaar met 11,3% toegenomen. Hier tegenover staat een afname van het aantal werknemers met een vast arbeidscontract van 4,5%.

Naast flexwerken zijn er tevens banen verloren gegaan door de financiële crisis. Banken hebben de geldkraan dichtgedraaid, waardoor het algemeen vertrouwen in de economie is afgenomen en beleggers extra alert zijn op het leegstandsrisico. Op het moment dat er belegd wordt in een gebouw waarvoor geen huurder te vinden is, is de kans groot dat het rendement niet behaald wordt. Daarnaast heeft de financiële crisis tot gevolg gehad dat een groot aantal bedrijven failliet is gegaan. Het aantal faillissementen is in 2009 (een jaar na de start van de crisis) met 73,5 % toegenomen. Door het faillissement van deze bedrijven is personeel ontslagen en zijn (delen van) (kantoor)gebouwen leeg komen te staan. Wanneer er gekeken wordt naar de kantorenmarkt is de overheid de grootste gebruiker. Zij zijn tevens aan het besparen op kantoorruimte. Om de leegstandsproblematiek af te laten nemen heeft het rijk besloten de leegstand van kantoorruimte voor 2020 met 30% te verminderen. (InfoNu, 2010-2016)

Daarnaast heeft de vergrijzing van de Nederlandse bevolking invloed op de leegstand van kantoorgebouwen. De Nederlandse bevolking is sinds de oprichting van het CBS in 1899 met 231,1% gegroeid. In de registratie van de bevolking wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en nationaliteit. Voor de analyse van de vergrijzing is de leeftijdsopbouw van de bevolking de belangrijkste onderverdeling in de registratie.

De leeftijdscategorieën 65 tot 80 jaar en 80 jaar en ouder hebben sinds de oprichting van het CBS de grootste groei doorgemaakt. Deze uitkomsten komen overeen met de demografische druk, waarin te zien is dat de grijze druk t.o.v. de groene druk in de afgelopen eeuw aanzienlijk is toegenomen.

Het CBS houdt tevens de bevolkingsgroei per gemeente bij. In het rapport '*demografische kerncijfers per gemeente*' wordt elk jaar per gemeente de bevolkingsgroei bijgehouden. De uit te werken case study is gelegen in de gemeente Goes. In tabel 1 is de bevolkingsopbouw van de gemeente Goes weergegeven. In de laatste kolom van de tabel is af te lezen dat de leeftijdscategorie van 65 tot 79 jaar de grootste procentuele stijging heeft doorgemaakt. Ook in de leeftijdscategorieën 50 tot 64 en 80 jaar of ouder is een stijging te zien.

Tabel 1 Bevolkingsgroei gemeente Goes

Bevolking op 1 januari	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% verandering
Totale bevolking (x 1.000)	36 605	36 665	36 921	36 971	36 954	37 153	1,5 (toename)
0-19 jaar	8 180	8 069	8 041	7 946	7 850	7 805	-4,6 (afname)
20-29 jaar	3 644	3 693	3 837	3 831	3 867	3 896	6,9 (toename)
30-39 jaar	4 415	4 294	4 191	4 137	4 025	4 008	-9,2 (afname)
40-49 jaar	5 581	5 637	5 598	5 557	5 482	5 332	-4,5 (afname)
50-64 jaar	7 816	7 871	7 876	7 791	7 904	8 003	2,4 (toename)
65-79 jaar	4 764	4 896	5 155	5 499	5 619	5 852	22,8 (toename)
80 jaar of ouder	2 205	2 205	2 223	2 210	2 207	2 257	2,4 (toename)
65 jaar of ouder in % van de totale bevolking	19,0	19,4	20,0	20,9	21,2	21,8	2,8 procent punt

Een van de conclusies die uit de bovenstaande gegevens getrokken kan worden, is dat de oudste leeftijdscategorieën van bevolking in de afgelopen jaren zowel op nationaal als regionaal niveau de grootste groei hebben doorgemaakt. Een andere bevolkingsopbouw beïnvloedt de vraag naar kantoorruimte op de markt. Door de vergrijzing neemt het aantal kantoorbanen af en zal de leegstand van het aantal m² kantoorruimte toenemen.

Naast dat er een groot aantal m² kantoorruimte leeg staat verandert ook de woningmarkt en de wensen en verwachtingen van woningen. Uit onderzoek van Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen en Zorg blijkt dat ondanks dat een grote groep ouderen niet in aanmerking komt voor intramurale zorg, zij wel behoefte hebben aan een manier van deze zorg. Daarnaast zijn er steeds meer ouderen die zo lang mogelijk thuis willen wonen. Het zelfstandig wonen met de mogelijkheid tot het inkopen van zorg is hierin een uitkomst. Daarnaast is uit het onderzoek naar voren gekomen dat zorgaanbieders voorkeur hebben aan centraal gelegen gebouwen. Daarnaast bepaald de Wet van behoud van zorgomzet dat de transformatie van een gebouw in de meeste gevallen samen gaat met nieuwbouw en dat een gebouw toegankelijk moet zijn en open moet staan voor de buurt en omgeving. Uit het onderzoek van Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen en Zorg zijn tevens tien voorbeelden van transformaties naar de functie wonen met zorg opgenomen. Naast twee projecten uit dit onderzoek worden er twee project over transformatie van kantoorgebouwen geanalyseerd.

Referentieprojecten

Uit de analyse van de referentieprojecten zijn een aantal leerpunten naar voren gekomen die gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van de case study. Dit zijn onder andere de locatie, de gevelindeling en het flexibel indelen van de ruimten. De locatie van een gebouw is zeer bepalend voor de verkoopbaarheid van een project. Wanneer deze op een minder goede locatie ligt kan dit de gekozen doelgroep afschrikken en de verkoop of verhuur van appartementen beïnvloeden. Om de verkoopbaarheid van een project vergroten kan het creëren van een groenstrook en privacy mogelijkheden bieden. Daarnaast is de aanwezigheid van parkeergelegenheid belangrijk. Wanneer parkeren op eigen terrein in verband met een tekort aan ruimte geen mogelijkheid is, kan het realiseren van ondergrondse voorzieningen mogelijkheden bieden. Daarnaast is het gevelbeeld een belangrijk aspect bij transformatie. Om de structuur van een gebouw terug te brengen en de originele gevel te respecteren is een veel voorkomend verschijnsel dat latere verbouwingen en aanpassingen aan een gebouw ongedaan gemaakt worden. Hierbij moet wel gelet worden op het feit dat de gevels dienen te voldoen aan de voorschriften uit het bouwbesluit 2012. Om hieraan te voldoen zullen de gevels moeten worden voorzien van glas met een beter isolerende waarde en te openen delen. Daarnaast moet de gevel na-geïsoleerd worden en moeten deze voldoen aan de voorschriften voor daglicht toetreding, ventilatie en geluidswering. Verder is het veel voorkomend om een gebouw flexibel in te delen zodat deze later eenvoudig voorzien kan worden van een andere indeling. Bij een functiewijziging naar woningen moet tevens gelet worden op contactgeluid dat hierbij problemen kan veroorzaken. Daarnaast is het gebouw voorzien van een grote verdiepingshoogte. Deze kan gebruikt worden om installaties in weg te werken.

Literatuur onderzoek

Naast een aantal referentieprojecten is er gebruik gemaakt van bestaande literatuur over het transformatieproces. Er zijn in de afgelopen jaren een aantal bedrijven en gemeenten die onderzoek hebben gedaan naar dit proces. De twee onderzoeken die gebruikt worden voor de uitwerking van de case study zijn het onderzoek '*wonen buiten kantoor tijd*' dat de gemeente Amsterdam in 2012 in samenwerking met het transformatieteam en SEV heeft opgesteld en het KUN-stappenplan van de Katholieke Universiteit van Nijmegen. In de handleiding '*wonen buiten kantoor tijd*' wordt informatie gegeven over de leegstand van kantoorgebouwen, wet- en regelgeving met betrekking tot transformatie en voorgaande transformatieprojecten. Daarnaast is er een stappenplan in de handleiding opgenomen voor het permanent of tijdelijk transformeren van kantoorgebouwen naar woningen. Aan de hand van 29 stappen wordt hierin het transformatieproces doorlopen. (Benraad, Scheldwacht, Singelenberg, & Steetskamp, 2012) De Katholieke Universiteit van Nijmegen heeft in 1999 een stappenplan voor de transformatie van monumentale gebouwen opgesteld. Dit rapport is opgesteld in opdracht van de Pandenbank Noord-Brabant en is gebaseerd op een viertal voorgaande stappenplannen, namelijk: Fasen model van Oskam en Krabbe, Fasen model van de TU-Delft, Fasen model van Doornenbal en het OHG-model van de TU-Eindhoven. In het KUN-stappenplan is geprobeerd alle fase van een transformatieproject aanbod te laten komen. In voorgaand onderzoek van A.J.M. van Geijn, waar het KUN-stappenplan wordt getoetst aan de hand van twee case studies, wordt in de conclusie gesteld dat het KUN-stappenplan in grote lijnen overeenkomt met de uitwerking van de twee cases. (Geijn, 2007)

Elke transformatieproject en onderzoek is verschillend waardoor ook de uitkomsten van de voorgaande onderzoeken verschillend zijn. Om het transformatieproces van de case study gestructureerd te laten verlopen wordt er aan de hand van de bovengenoemde onderzoeken een stappenplan opgesteld die als leidraad gebruik wordt voor het uitwerking van de transformatie van de case study.

4.3. Uitwerking case study

In het derde en laatste deelonderzoek is een case study uitgewerkt. Hierin is voor de structuur van het rapport gebruik gemaakt van het opgestelde stappenplan uit deelonderzoek 2 *‘Wat zijn recente ontwikkelingen rondom transformatie’*. Het gehele deelonderzoek behorend bij de derde deelvraag is bijgevoegd in bijlage 3. De uitkomst van dit deelonderzoek geeft antwoord op de deelvraag:

‘Op welke wijze kan het KPN gebouw te Goes getransformeerd worden?’

Het stappenplan dat gebruikt is om de case study uit te werken is een wijze waarop het KPN gebouw getransformeerd kan worden. De gemaakte keuzes zijn hierin mede bepalend in de wijze waarop het gebouw getransformeerd wordt. De belangrijkste keuzes zijn hieronder per stap uitgewerkt.

Stap 1: Het initiatief en de achtergrond van de transformatie

Het KPN gebouw aan van de Spiegelstraat 2 te Goes is een aantal jaar geleden gekocht door drie ondernemers. Op het moment van de koop was er echter nog geen concreet plan voor de transformatie en had de KPN nog een deel van de ruimte in gebruik voor de telefonie. Het gebouw is in bezit van de ondernemers, zij zullen echter geen aanspraak doen op het deel dat gebruikt wordt door de KPN tot het moment dat zij het gebruik van de ruimte terug kunnen dringen tot een minimum of een andere locatie hebben gevonden. Het deel van het gebouw dat momenteel leeg staat wordt op basis van de leegstandswet onderverhuurd aan een drietal onderhuurders. Het onderverhuren van een gebouw mag volgens deze wet echter maximaal 5 jaar waarna het huurcontract af dient te lopen. Om te voorkomen dat het gebouw na het aflopen van de huurcontracten en het vertrek van de KPN leeg komt te staan, willen de eigenaren van het gebouw voor deze tijd een uitgewerkt plan voor de transformatie hebben.

Stap 2: Locatie van het gebouw

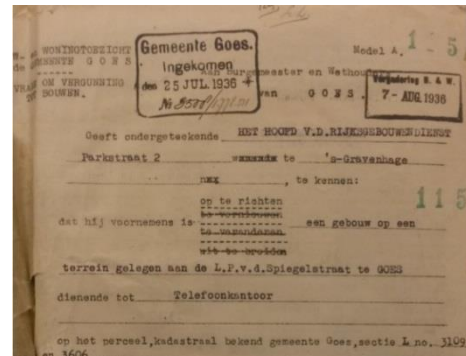
Goes is ontstaan als een klein dorp langs de korte gos op Zuid-Beveland. Na de bouw van een aantal huizen kwam er een kerk gewijd aan Maria Magdalena. Een open terrein tussen de kerk en de haven krijgt de functie van marktveld en in de loop der jaren is het dorp langzaam uitgegroeid tot een stad. In 1417 staat Jacoba van Beieren toe dat er een gracht rondom de stad wordt gegraven. Daarnaast worden er bruggen, poorten en een stadsmuur gebouwd. Goes groeit vervolgens uit tot vestingstad en na de aanleg van de spoorlijn in 1868 is dit het begin van Goes als distributiecentrum. (Gemeente Goes, 2016)

Het KPN gebouw is in 1936 in opdracht van de P.T.T gebouwd aan de L.P. v.d. Spiegelstraat. Tot 1 december 1969 grensde de L.P. v.d. Spiegelstraat aan de Wilhelminastraat die op deze datum samen werden gevoegd tot de van de Spiegelstraat. Deze straat was tot de aanleg van de N289 één van de belangrijkste wegen tussen Goes en Middelburg waarmee het KPN gebouw aanzicht van de stad Goes was. In de jaren na de bouw is het gebouw ingebouwd met onder andere winkels en horecagelegenheden. Het gebouw is centraal gelegen en heeft een groot aantal voorzieningen op korte afstand.

Stap 3: Gebouw analyse

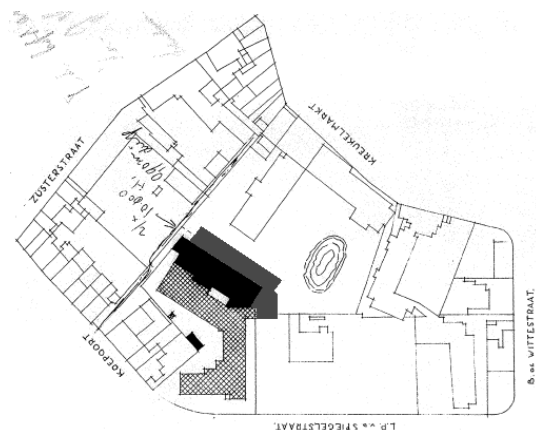
De bestaande toestand van het KPN gebouw is geanalyseerd aan de hand van bezoeken aan het gebouw, bestaand tekenwerk en gegevens uit het gemeente archief.

In 1936 kwam bij de gemeente Goes het verzoek binnen 'voornemens het oprichten van een gebouw op een terrein gelegen aan de L.P. v.d. Spiegelstraat dienende tot Telefoonkantoor', zie figuur 9. In augustus 1936 is dit verzoek goedgekeurd en kon begonnen worden met de bouw van het kantoor. Het originele tekenwerk omvatte een kelder, begane grond, verdieping en een zolder en kwam tot een totaal oppervlakte van zo'n 425m².



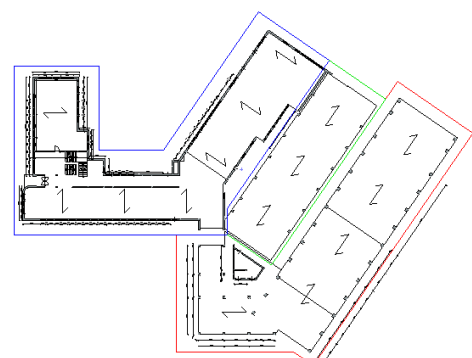
Figuur 9 Originele bouwvergunning

Op 14 december 1960 kwam bij de gemeente de eerste aanvraag voor de uitbreiding van het gebouw binnen. Het betreft een uitbreiding aan de achterzijde van het gebouw (zwart gearceerd in figuur 10). Dit deel bestaat uit een kelder, begane grond, verdieping en een zolder en sluit qua vloerniveau en bouwstijl aan op de bestaande situatie. In het midden tussen het oude en het nieuwe deel is door de aanbouw een binnenplaats gecreëerd. In 1978 is het gebouw voor de tweede keer uitgebreid. Ditmaal aan zowel de achterzijde als aan de rechterzijde (grijs gearceerd in figuur 10). Dit nieuwste deel heeft enkel een begane grond en een verdieping en heeft in tegenstelling tot de overige delen van het gebouw een andere bouwstijl. In 1987 besloot de P.T.T. een ondergrondse, rampbestendige centrale te bouwen waarmee in tijden van nood de verbindingen tot strand kunnen worden gehouden.



Figuur 10 Uitbreiding KPN gebouw

Wanneer er gekeken wordt naar de hoofddraagconstructie is het gebouw op te delen in de drie eerder genoemde delen. In figuur 11 zijn de overspanningsrichtingen van de verschillende delen weergegeven. De bepaling van deze overspanningsrichtingen is gedaan aan de hand van de analyse van bestaand tekenwerk, een bezoek aan het gebouw en een gesprek met de constructeur.



Figuur 11 Overspanningsrichting vloeren

De originele constructie van het deel uit 1936 (in figuur 11 blauw omrandt) bestaat uit een kelder, een begane grond, een verdieping en een kap. De kelder is opgebouwd uit gewapende betonwanden van 220mm dik die ondersteund worden door betonpalen. Op de begane grond en de verdieping lopen deze constructieve lijnen vanuit de kelder door. De totale dikte van de gevels zijn 330mm. Voor zover via het tekenwerk bekend is, zijn de gevels niet geïsoleerd. Opbouw van de gevel is aangenomen op een binnenblad van 110mm beton vervolgens een spouw van 80mm en een buitenblad van 110mm metselwerk. De stabiliteit van dit deel wordt verkregen door middel van de constructieve wanden en betonvloeren met een dikte van 200mm. De diktes van de binnenwanden variëren van 110mm tot 220mm en zijn als niet dragend aangenomen. Op de verdieping is het gebouw afgewerkt met een houten kap.

De hoofddraagconstructie van het eerst aangebouwde deel uit 1960 (in figuur 11 groen omrand) heeft een kelder, begane grond, verdieping en een kap. De kelder is evenals het deel uit 1936 opgebouwd uit een gewapende betonwanden die ondersteund worden door betonpalen. De dikte van de wanden is hier echter 250mm. De constructie op de begane grond en verdieping, zijn even als de overspanningsrichting anders dan het toenmalig bestaande deel. De constructie wordt vanuit de kelder door middel van betonkolommen 400 x 400 op de begane grond en de verdieping doorgetrokken. Dit deel heeft vier buitengevels waarvan er één deels grenst aan het bestaande deel uit 1936. De kopgevels hebben een opbouw van 200mm gewapend beton en 110mm metselwerk. De langs gevels hebben een dikte van 330mm die aan de binnenzijde worden afgewerkt met een isolatieplaat van 50mm. Op de plaatsen waar de langs gevel aansluit op het bestaande deel is een ruimte van 20mm gehouden waarna de nieuwe constructie van 200mm gewapend beton geplaatst is. Het overige deel van deze langs gevel heeft een binnenblad van 110mm metselwerk, een spouw van 160mm en een metselwerk buitenblad van 110mm. Deze opbouwen zijn op de verdieping gelijk aan de begane grond. De binnenwanden zijn opgebouwd uit een poriso steen met een dikte van 110mm. Doordat er een kolommenstructuur is die vanuit de kelder tot de zolder geheel doorloopt en de stabiliteit verkrijgt in combinatie met betonvloeren is aangenomen dat de buitenwanden niet dragend zijn. Ook dit deel heeft boven de verdieping een houten kap. Deze is bij de aanbouw aangesloten op de toenmalig bestaande kap.

Het deel dat in 1978 aangebouwd is (in figuur 11 rood omrand), bestaat enkel uit een begane grond en een verdieping. De constructie van dit deel is opgebouwd uit betonkolommen van 500 x 600 en stabiele kernen die gezamenlijk met de betonvloeren van 200mm de stabiliteit van dit deel vormen. De binnenwanden in dit deel zijn opgebouwd uit kalkzandsteen en prefab scheidingswanden die geen dragende functie hebben. De kopgevels hebben een opbouw met een binnenblad van 250mm, een spouw van 80mm en het buitenblad van 110mm. De langs gevel is opgebouwd uit een binnen- en buitenblad van 110mm metselwerk met daartussen een spouw van 80mm. Dit deel van het gebouw heeft een plat dak dat tevens is opgebouwd uit beton. De dikte en afwerking van dit platte dak zijn onbekend. De opbouwen van zowel de buitenwanden als de binnenwanden zijn op de begane grond gelijk aan de opbouwen op de verdieping.

Stap 4: De (technische) staat en eigenschappen van het gebouw

Het gebouw is gebouwd in de tijd van de Amsterdamse school. Dit is in de originele gevels dan ook goed terug te zien. Deze zijn opgebouwd uit metselwerk met aan de voorzijde bij de entree een betonnen beeldhouwkunstwerk van Jacoba van Beieren, zie figuur 12.

Dit is een belangrijk kenmerk uit de tijd van de Amsterdamse school. Vooral bij ingangen en hoeken van gebouwen werden gedenkplaten met daarop mannen of vrouwen als symbool van de arbeidsklasse weergeven (kunstbus, 2015). Op de begane grond overheersen de horizontale lijnen die in deze stijl veel worden gebruikt. Op de verdieping wordt door middel van de hoger raampartijen een accent gelegd op een verticale gevelindeling. De kap is afgewerkt met dakpannen die hier en daar zijn versierd met torentjes.

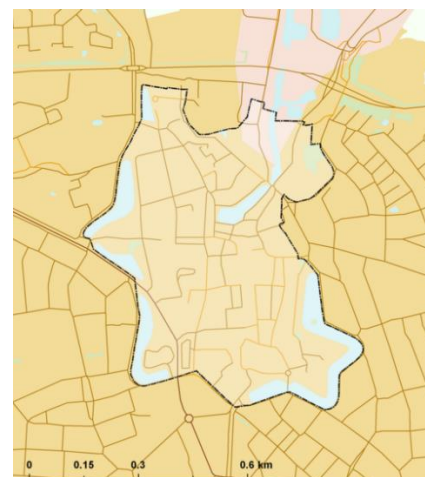


Figuur 12 Monumentaal kunstwerk Jacoba van Beieren

Bij de verbouwingen voor, en de eerste aanbouw in, 1960 is in de stijl van de Amsterdamse school verder gebouwd. Hierdoor sluit dit deel goed uit bij het toenmalig originele deel en is het onderscheid tussen deze delen minder goed te onderscheiden. Het deel dat er in 1978 aan zowel de achter als de zijkant is aangebouwd, heeft een andere uitstraling gekregen. Dit is in het gevelbeeld dan ook duidelijk te zien. Op de plaatsen waar het nieuwe deel op het bestaande deel aansluit is er gewerkt met vliesgevel die gevuld is met deels dichte panelen, zie figuur 13.



Figuur 14 Verschillende gevelafwerkingen



Figuur 13 Beschermd stadsgezicht Goes centrum

Het KPN gebouw is gelegen in het centrum van Goes en was zoals eerder beschreven het aanzicht van de stad. Het gehele centrum van Goes is in 1982 aangewezen als beschermd stadsgesicht, zie figuur 14, waarmee de waardering van het gebied en het toekomstig functioneren werd veiliggesteld. Ondanks dat het KPN gebouw onder de monumentenwet 1988 valt, heeft het gebouw niet de status van beschermd monument gekregen. In de welstandsnota van de gemeente Goes zijn speciale eisen opgenomen met betrekking tot gebouwen die vallen onder het beschermd gezicht. Hier zal bij latere verbouwingen aan moeten worden voldaan.

Het gebouw is gebouwd in 1936 en is momenteel (2016) 80 jaar oud, waardoor het aannemelijk is dat de kwaliteit van het gebouw sinds de bouw achteruit is gegaan. Het gebouw is voor de opname van de bestaande situatie twee maal bezichtigd. Bij de eerste bezichtiging is het voorste deel van het gebouw bekeken, waarbij een verschil in kwaliteit van het gebouw te zien was. Wat hierbij opviel was de moderne afwerking van de ruimten die onderverhuurd worden. De algemene ruimten en ruimten die leeg stonden waren echter minder goed onderhouden. Zo was er in het trappenhuis ter plaatsen van de aansluiting met de kap en de kozijnen lekkage te zien, zie figuur 15.



Figuur 15 Lekkage trappenhuis

In de tweede bezichtiging is het achterste deel van het gebouw bekeken. In dit deel van het gebouw waren geen lekkages of andere kwaliteitsverminderingen te ontdekken. Wel is er een kwaliteitsvermindering ontstaan doordat de bouw- en regelgeving in de afgelopen jaren is aangescherpt. Een van de belangrijkste aspecten hierin is de isolatie van het gebouw. Tot de invoering van het bouwbesluit op 1 oktober 1992 was het geven van technische bouwvoorschriften een gemeentelijke taak. Deze voorschriften waren opgenomen in een zo zogenaamde bouwverordening (bouwbesluitonline). In deelonderzoek 1 *‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’* is bij de uitwerking van de bouwregelgeving verwezen naar het bouwbesluit 2012, die op zijn beurt verwijst naar het rechtens verkregen niveau.

Stap 5: Programma van eisen: Wie gaan het gebouw bewonen na de transformatie

‘Een gebruiksfunctie omvat de gedeelten van één of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, met dezelfde gebruiksbestemming en die samen een gebruikseenheid vormen’ (bouwbesluitonline). Een gebouw is onderverdeeld in gebruiksfuncties om zo onderscheid te maken in de voorschriften waar het (deel van het) gebouw aan moet voldoen. Een aantal van de gebruiksfuncties zijn onder verdeeld in sub functies om zo binnen een gebruiksfunctie onderscheid te kunnen maken in de gestelde voorschriften. Deze gebruiksfuncties, sub functies en voorschriften zijn opgenomen in het bouwbesluit.

De huidige gebruiksfunctie van het gebouw is kantoorfunctie. Deze zal bij de transformatie van het gebouw veranderen naar een van de overige functies. Om de keus voor de nieuwe gebruiksfunctie zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de wens van de eigenaren van het gebouw, de vraag vanuit de markt en de wensen vanuit de gemeente is gesproken met de eigenaren van het gebouw, en daarnaast met de stedenbouwkundige en de makelaar. Uit deze gesprekken is een gezamenlijke gebruiksfunctie naar voren gekomen, namelijk de functie wonen. Nadat de nieuwe gebruiksfunctie gekozen is, is er gekeken naar de doelgroep die het gebouw gaat bewonen. In deze afweging zijn een aantal doelgroepen meegenomen waarbij vervolgens gekeken is naar een aantal plus- en minpunten met betrekking tot een aantal aspecten, zie tabel 2.

Tabel 2 Afwegingen doelgroep keuze

Doelgroep	Aanbevelingen	Toegangswegen	Parkeren	belendingen	locatie
Studenten	+-	+-	--	++	++
Starters	--	+-	--	+-	++
Eenpersoons huishoudens	--	+-	--	+-	++
Senioren	++	++	--	+-	++

De eigenaren, de stedenbouwkundige en de makelaar hebben in de gesprekken aanbevelingen gedaan. Deze hebben allen aangegeven dat zij mogelijkheden zien in het vestigen van senioren in het gebouw eventueel in combinatie met zorg. De makelaar heeft aangegeven dat overige doelgroepen op deze locatie minder goed verkoop- of verhuurbaar zijn door de geringe vraag. De stedenbouwkundige geeft aan dat er vanuit de provincie gesteld wordt dat er bij de bouw van woningen op een andere locatie bestaande woningen gesloopt moeten worden. Wanneer er gekeken wordt naar het creëren van senioren woningen is de provincie hierin bereidwilliger een uitzondering te maken. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de leeftijdscategorie van 65-79 jaar, volgens onderzoek van het CBS, momenteel de grootste groeiende groep in Goes is.

Het gebouw is goed bereikbaar door de verschillende toegangswegen. De weg voor het gebouw is echter verboden voor gemotoriseerde voertuigen. Waar senioren het mogelijk prettiger vinden dat de aangrenzende weg verboden is voor gemotoriseerde voertuigen, zullen de overige doelgroepen dit als een minpunt kunnen ervaren. Daarnaast is de parkeer gelegenheid een belangrijk aspect in de ontwikkeling van woningen. Voor de benodigde parkeerplaatsen per woningeenheid is in het parkeerbeleidsplan van de gemeente Goes een parkeernorm opgenomen. De parkeernorm is niet afhankelijk van een bepaalde doelgroep.

Het gebouw is gelegen in de binnenstad en is aan de westkant ingebouwd door horecagelegenheden. Waar dit voor studenten minder snel een minpunt op de locatie oplevert zal dit voor de overige doelgroepen eerder afschrikken. Met een aantal aanpassingen in de omgeving kan de locatie toegankelijker worden gemaakt voor de overige doelgroepen. De doelgroep die volgens bovenstaande feiten het best op deze locatie past zijn senioren. Een grote afweging hierin zijn de aanbevelingen van de eigenaren van het gebouw, de stedenbouwkundige en de makelaar.

Nu de doelgroep bekend is kan een programma van eisen worden opgesteld. Hierin wordt naast met de voorschriften uit het bouwbesluit tevens rekening gehouden met de voorschriften uit het handboek voor toegankelijkheid. (Wijk, Drenth, & van Ditmarsch, 2003) Deze voorschriften worden in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Programma van eisen appartementen

Ruimte	Voorschriften bouwbesluit	Voorschriften handboek voor toegankelijkheid
Entree	-	- Vrije doorgang 0,9 x 2,3 m - Deur minimaal 90° te openen - Vrije gebruiksruimte achter de voordeur 1,33 x 1,85 of 1,50 x 1,50
Woonkamer + keuken	Minimaal vloeroppervlakte 18 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,6 m	- Woonkamer oppervlakte ten minste 21 m ² - Keukenruimte oppervlakte ten minste 5,6 m ² en 1,8 m breed
Slaapkamer	Minimaal vloeroppervlakte 18 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,6 m	- Tweepersoons oppervlakte van ten minste 13,2 m ² - Eenpersoons oppervlakte van ten minste 6,2 m ²
Badkamer	Minimaal vloeroppervlakte 1,6 m ² Minimale breedte 0,8 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	- Vloeroppervlakte ten minste 1,7 x 2,7 m of 2,15 x 2,15 m - Verkeersstroken ten minste 0,90 m breed - Ten minste één toegangsdeur naar buiten draaiend
Berging/technische ruimte	Minimaal vloeroppervlakte 5,0 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	-
Buitenruimte	Minimaal vloeroppervlakte 4,0 m ² Minimale breedte 1,5 m	- Vrije gebruiksoppervlakte 1,5 x 2,4 m
Toiletruimte	Minimaal vloeroppervlakte 0,8 m ² Minimale breedte 0,9 x 1,2 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	- Deur aan de lange zijde en naar buiten draaiend

Naast bovenstaande voorschriften wordt er rekening gehouden met het feit dat bewoners mindervalide kunnen zijn. Het gehele plan is hierdoor rolstoelvriendelijk ontworpen. Dit houdt in dat het gebouw drempel vrij zal zijn, er een lift wordt geplaatst en de verkeersruimte een minimale breedte hebben van 1,2m. Daarnaast wordt de bruikbaarheid van de appartementen vergroot door de badkamer vanuit de slaapkamer toegankelijk te maken.

Stap 6: Voorbereiding aanvraag vergunningen

In deze stap wordt er gekeken naar het bestemmingsplan en de eventuele vergunningen die aangevraagd dienen te worden. Voor de theorie achter de wet- en regelgeving wordt verwezen naar deelonderzoek 1 'Wet- en regelgeving rondom transformatie'. Het KPN gebouw is gelegen aan de van de Spiegelstraat en valt daarmee onder het bestemmingsplan binnenstad-centrum. Deze is in figuur 16 weergegeven. In dit figuur is tevens te zien dat het KPN gebouw valt onder de bestemming maatschappelijke doeleinden (M). In de doeleindenomschrijving wordt dit beschreven als een deel van de grond dat is bestemd voor maatschappelijke doeleinden en wonen. Op het eerste gezicht lijkt een wijziging van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. In de toelichting wordt echter beschreven dat er naar de sub bestemming wonen op elke verdieping tevens ruimte moet zijn voor maatschappelijke doeleinden (Raad van de gemeente Goes, 2001).



Figuur 16 Bestemmingsplan binnenstad-centrum

Op het moment dat er op de verdieping geen ruimte wordt vrij gemaakt voor het beoefenen van maatschappelijke doeleinden dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Hiervoor zal een bestemmingswijziging aangevraagd moeten worden. In deelonderzoek 3 '*Transformatie van de case study*' is een volgschema opgenomen waarin de wijze van de bestemmingswijziging is bepaald. Wat uit het volgschema en het gesprek met de stedenbouwkundige naar voren is gekomen, is dat een herinrichting van het gebied gewenst is en hierbij een wijziging van het bestemmingsplan voor het hele gebied de meest logische keuze is. Mochten de overige eigenaren van de leegstaande gebouwen hier niet in mee willen gaan is het mogelijk om een postzegelbestemmingsplan op te stellen voor het gebouw van de case study. Wanneer er gebouwd gaat worden is het mogelijk dat er een omgevingsvergunning nodig is voor de uit te voeren werkzaamheden. Om zeker te weten of een omgevingsvergunning aangevraagd moet worden kan voor de uit te voeren werkzaamheden een vergunningscheck worden gedaan op www.omgevingsloket.nl.

Stap 7: Ontwerp bouwplan

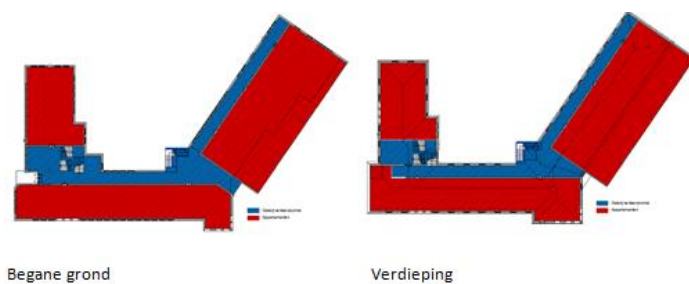
Bij het ontwerp van het bouwplan is er gekeken naar de volumes die behouden dienen te worden, de opzet van de plattegronden en de uitwerking van de gevels. Uit de gesprekken met dhr. M. Fierloos, architect binnen Fierloos architecten, de stedenbouwkundige en de makelaar is gebleken dat een groenstrook bij de realisatie van woningen een verhoging van de waarde oplevert. Het gebouw valt onder beschermd stadsgezicht wat inhoudt dat historische waarde behouden dienen te worden. Het originele deel uit 1936 (blauw) heeft een historische waarde wat betreft de geschiedenis van Goes waardoor besloten is dit deel geheel intact te laten en te behouden.



Figuur 17 Volume analyse

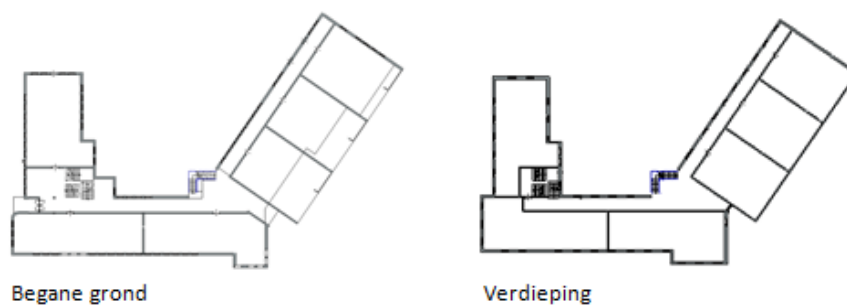
Het deel uit 1978 (rood) is in een andere stijl aangebouwd en heeft voor zover bekend geen cultuur historische waarde. Voor het creëren van de groenstrook wordt dit deel gesloopt. Tussen het deel uit 1936 (blauw) en het deel uit 1960 (groen) zit een binnenplaats. Door de geringe afmetingen van de binnenplaats en de belemmering van de mogelijkheid tot uitbreiding van het originele deel is besloten het deel uit 1960 tevens te slopen.

Voor het ontwerp van de plattegronden is gesproken met architect dhr. M. Fierloos. Hierbij hebben de voorschriften uit het bouwbesluit en het handboek voor toegankelijkheid, en de huidige indeling en constructie van het gebouw een grote rol gespeeld. Allereerste zijn alle niet constructieve binnenwanden uit het tekenwerk verwijderd. Om de bruikbaarheid van het gebouw te vergroten is het trappenhuis dat in het midden van het gebouw gelegen was vervangen door een nieuw trappenhuis dat gedeeltelijk buiten het gebouw is geplaatst en is voorzien van een lift. In figuur 19 is de verdeling tussen de galerij/verkeersruimten (blauw) en de appartementen (rood) schematisch weergegeven.



Figuur 18 Verdeling galerij/verkeersruimten appartementen

Uit het gesprek met de makelaar is naar voren gekomen dat de verkoopbaarheid van de appartementen bij een oppervlakte tussen de 95 en 120 m² het grootst is. Hier is bij de indeling van het gebouw in appartementen rekening mee gehouden. Uiteindelijk worden er 12 appartementen in het gebouw gevestigd. Om dit aan de zuidoostzijde van het gebouw te realiseren is een uitbouw gewenst. De appartementen in het bestaande deel hebben allen een eigen vorm en oppervlakte. De appartementen die deels in het nieuw te bouwen deel vallen een gelijk oppervlakte, zie figuur 20.



Figuur 19 Indeling aantal appartementen

Aan de hand van het opgestelde programma van eisen is een opzet voor de indeling van de appartementen gemaakt. Deze zijn vervolgens besproken met dhr. M. Fierloos. Aan de hand van deze besprekingen zijn de plattegronden geoptimaliseerd. De compleet uitgewerkte definitieve plattegronden met een korte toelichting zijn terug te vinden in deelonderzoek 3 'Transformatie van de case study' die bijgevoegd is in bijlage 3.

Bij de entree van het gebouw is een algemene ruimte gecreëerd voor het plaatsen van postkasten, waarin ook een trappenhuis en algemene bergruimte aanwezig zijn. Vanuit de entree zijn tevens twee appartementen en een galerij te bereiken. Vanuit de galerij zijn de overige vier appartementen op de begane grond te bereiken en is halverwege het gebouw een tweede trappenhuis te bereiken die toegang biedt tot de overige appartementen op de verdieping en de kelder met bergruimten. Deze kelder is tevens vanaf buiten te bereiken. In verband met de brandveiligheid van het plan is aan de eind van de galerij in het achterste deel van het gebouw een vluchttrap geplaatst.

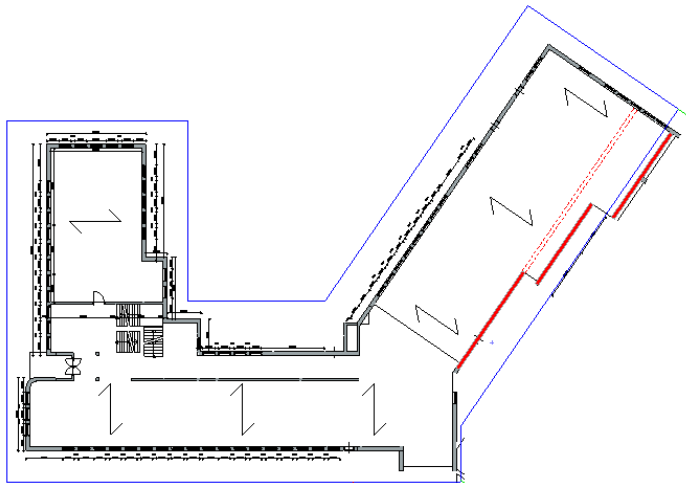
Het gebouw valt onder Rijks beschermd stadsgezicht waardoor bij de opzet van het gevelontwerp de bestaande gevel zoveel mogelijk gerespecteerd dient te worden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de welstandsnota van de gemeente Goes. De appartementen worden voorzien van een buitenruimte, hierbij zijn twee mogelijkheden die worden afgewogen. De eerste mogelijkheid is het creëren van een loggia. De tweede is om een balkon aan de gevel te geplaatst. Welke van deze opties uiteindelijk wordt gekozen is afhankelijk van de gestelde voorschriften in de welstandsnota. De afweging die gemaakt zijn voor de keuze van de buitenruimte zijn opgenomen in deelonderzoek 3 *'Transformatie van de case study'*. Uiteindelijk is er gekozen om de appartementen te voorzien van een buitenruimte in de vorm van een balkon. Op de begane grond zullen de appartementen worden voorzien van een tuin. Om te voldoen aan de welstandsnota worden de balkons voorzien van gehard glas in dezelfde kleur als het metselwerk van het bestaande gebouw. Om de gevel verder zo veel mogelijk te respecteren wordt, voor de toegang tot het balkon, een van de raamkozijnen vervangen door een deur in dezelfde maat als het bestaande kozijn.

Stap 8: Bouwplantoets

In deze stap wordt het ontworpen bouwplan getoetst aan de voorschriften uit het bouwbesluit en het handboek voor toegankelijkheid. De bouwbesluittoets is opgenomen in deelonderzoek 3 *'Transformatie van de case study'* die is bijgevoegd in bijlage 3. De uitwerking van de wet- en regelgeving uit het Bouwbesluit is opgenomen in deelonderzoek 1 *'Wet- en regelgeving rondom transformatie'* die is bijgevoegd in bijlage 1.

Stap 9: Uitwerking bouwplan

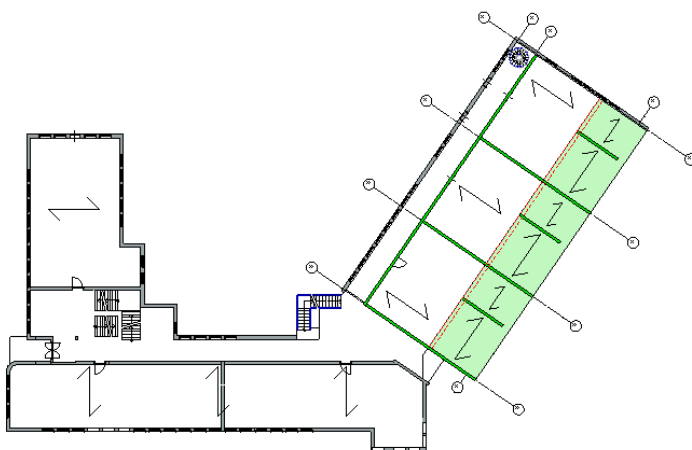
In stap 7 is aangegeven dat er voor de realisatie van appartementen een deel van het gebouw gesloopt wordt en er een nieuw deel wordt aangebouwd. Dit nieuwe deel dient aan te sluiten op de bestaande constructie. Om de aansluiting van de constructies juist uit te voeren is gesproken met de constructeur. In figuur 21 is de overspanningsrichting van het bestaande deel weergegeven. In dit figuur is tevens weergegeven dat de rood gearceerde gevel verwijderd wordt. Dit is een constructieve lijn die opgevangen moet worden met een ondersteunende constructie. Om de uitvoering van deze ondersteunende lijn en de aansluiting van het nieuwe deel gemakkelijker te maken wordt de betonvloer gelijk met de verdieping terug gebracht tot een rechte lijn, in figuur 21 weergegeven met een rode stippellijnen. Op de verdieping wordt de constructie tot dezelfde lijn teruggebracht.



Figuur 20 Bestaande constructie en te slopen gevelelementen

Op de plaats van de nieuw te creëren dragende lijn wordt een stalen raamwerk geplaatst. Deze zal in de kelder, op de begane grond en de verdieping zorgen voor de afdracht van de bestaande krachten. Deze dragende lijn zal onder de kelder moeten steunen op een fundering. Van de bestaande fundering is geen tekenwerk beschikbaar. In overleg met de constructeur is bepaald dat onder de dragende lijn waarschijnlijk een gedeeltelijk bestaande fundering gelegen is. Voor het te plaatsen raamwerk zal dus deels een nieuwe fundering moeten worden aangelegd waarbij gelet moet worden op mogelijke zettingen.

In figuur 22 zijn de nieuw te bouwen constructiedelen met een groene arcering weergegeven. De groen gearceerde wanden hebben in het bestaande deel enkel een scheidende functie. In het nieuwe deel hebben de wanden wel een dragende functie. De overspanning tussen de stramienlijnen in het nieuwe deel zijn 9100 mm. Dit is een overspanning die volgens de constructeur met kanaalplaten wel te realiseren is maar met een extra steunpunten met een dikte van 260mm uitgevoerd kan worden.



Figuur 21 Nieuwe constructie en te bouwen gevelelementen

Het nieuw te bouwen deel en het bestaande deel dienen gekoppeld te worden. Hierbij moet echter gelet worden op zettingsverschillen. Het nieuw te bouwen deel zal namelijk voorzien moeten worden van een (nieuwe) eigen fundering.

Om te zorgen dat de beide delen los van elkaar kunnen bewegen maar wel een eenheid vormen is op advies van de constructeur besloten de constructie van de twee delen geheel los van elkaar op te zetten. De wanden worden los van elkaar geplaatst en elastisch met elkaar verbonden. De nieuwe vloeren worden door middel van een druklaag gekoppeld aan de bestaande vloeren.

Binnenwanden

De binnenwanden die in de appartementen die als scheidingswanden dienen, worden uitgevoerd in metal stud wanden die worden afgewerkt met gipsplaten. De woning scheidende wanden worden in verband met geluidsoverlast uitgevoerd in beton met een dikte van 200 mm. De eerste verdiepingvloer wordt aan de onderzijde niet geïsoleerd in verband met kostenbesparing en het feit dat er voor deze vloer geen thermische eisen in het bouwbesluit zijn opgenomen.

Vloeren en plafonds

De bestaande ruimten zijn allen voorzien van een vloer- en plafondaafwerking. Zowel de vloer- als de plafondaafwerking dient overal te worden verwijderd voordat een nieuwe afwerking toegepast kan worden. De afwerking van de vloeren en de plafonds is over het gehele gebouw in zowel het bestaande als het nieuwe deel gelijk. De betonvloeren worden voorzien van een zwevende dekvloer die naar wens van de bewoners kan worden afgewerkt. De appartementen worden tegen het bestaande plafond aan geïsoleerd en vervolgens met spuitwerk afgewerkt.

Gevels

Zoals eerder aangegeven valt het gebouw onder Rijks beschermd stadsgezicht en moet er worden voldaan aan de voorschriften uit de welstandsnota. Voor elke aanpassing aan de gevel dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. De gemeente Goes zal per aanvraag bepalen of zij akkoord gaat met de aanpassingen.

Om te voldoen aan de gestelde thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ worden de gevels van het bestaande deel in de spouw geïsoleerd met 50 mm HR++Thermoparels en aan de binnenzijde met 50mm Kingspan Therma TW50. Een van de punten die zowel door de makelaar als de stedenbouwkundige zijn aangegeven is het behouden van cultuurhistorische waardevolle verkavelingspatronen en bebouwing typologieën van direct omliggende kavels en bebouwingen. In het geval van het KPN gebouw heeft dit betrekking op de naast gelegen monumentale muziekschool en bijbehorende monumentale boom. Bij het uitbreiden van het gebouw moet buiten de kroonprojectie van de boom gebleven worden. In de bestaande gevels wordt enkel per appartement een van de bestaande raamkozijnen vervangen door een deurkozijn om zo toegang te bieden tot een buitenruimte.

De nieuw te bouwen gevel aan de oostzijde van het gebouw moet tevens voldoen aan de thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Deze eis kan behaald worden door het gebruik van 100mm Kingspan Therma TW50 isolatiemateriaal en een binnenblad van 100 mm kalkzandsteen. Het buitenblad van de gevel dient net als het bestaande deel te voldoen aan de voorschriften uit de welstandnota. Er wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om van deze voorschriften af te wijken door het gebruik van eigentijdse materialen en kleuren die ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en de oorspronkelijke en aanwezige karakteristieken respecteren.

In de (vervangende) nieuwbouw wordt voldaan aan de verticale gevelgeleding door middel van het toepassen van verticale zonwering en hoge kozijnen. Deze worden in dezelfde kleur als de bestaande kozijnen toegepast. De afwerking van deze gevel wordt stucwerk met de kleur RAL-9010, zie figuur 22.



Figuur 22 Gevel nieuw te bouwen deel

Bij de sloop van het deel van het bestaande gebouw aan de oostkant wordt er op de begane grond een deel van de bestaande gevel aangetast. Dit deel van de gevel zal heropgebouwd worden. De delen van de gevel die hier hersteld worden, worden in dezelfde stijl als het bestaande deel aangebouwd. De opbouw van de gevels zal echter verschillen van de bestaande gevels om zo de thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen. Openingen in de gevel om het achtergelegen appartement te voorzien van daglicht zullen in dezelfde stijl als die in de bestaande gevel worden door gevoerd. Om toegang te krijgen tot de te creëren groenstrook wordt er een opening gecreëerd tussen deze groenstrook en de centrale verkeersruimte.

Daken

Voor zowel de bestaande kap als het nieuw te bouwen dak geldt een thermische isolatie-eis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. In het bestaande deel wordt het gebouw onder de tweede verdiepingsvloer geïsoleerd. Door de grote verdiepingshoogte over het gehele gebouw blijft de vrije hoogte in de appartementen hiermee groter dan de gestelde 2600 mm. Boven het nieuw te bouwen deel komt een plat dak. Het platte dak zal worden uitgevoerd in beton met een dikte van 200mm.

Interieur

De appartementen zijn voorzien van een indeling. In elk appartement is onder andere een badruimte, toiletruimte en ruimte voor een keuken opgenomen. Hierbij is een overweging gemaakt voor het plaatsen van prefab keuken- en/of badkamerunits. Deze units zijn ontwikkeld voor de transformatie van gebouwen en worden geheel op maat gemaakt. Om de prijs van de appartementen te drukken en de toekomstige bewoners een mogelijkheid te bieden tot het naar eigen wens inrichten van de appartementen, worden deze units niet meegenomen in het uiteindelijke ontwerp en de financiële haalbaarheid. Om deze zelfde redenen wordt de afwerking van de wanden en vloeren tevens niet meegenomen.

Installaties

De appartementen worden voorzien van een aantal installaties. In de appartementen zijn ruimten opgenomen waar onder andere een cv-installatie in geplaatst kan worden. In deze ruimte wordt tevens een aansluiting voor een wasmachine en droger opgenomen. Daarnaast worden de appartementen voorzien van een nood knop die de bewoners in noodgevallen verzekerd van hulp. Zodra er op de afstandsbediening wordt gedrukt wordt er via een centrale kast een bericht gestuurd naar bijvoorbeeld familie en hulpdiensten. De appartementen worden tevens voorzien van een huistelefoon met videofunctie. Wanneer er aangebeld wordt is het mogelijk om vanuit het appartement met de bezoeker te spreken en de videofunctie van de telefoon in te schakelen om te zien wie er aan de deur belt. Vervolgens kan de centrale deur vanuit het appartement geopend worden.

Parkeren

De aanwezigheid van parkeergelegenheid kan de verkoop- en verhuurbaarheid van een gebouw aanzienlijk vergroten. In het parkeerbeleidsplan van de gemeente Goes zijn in bijlage 1 de parkeernormen voor de gemeente opgenomen. In figuur 23 is af te lezen welke parkeernorm voor welk type woning op een bepaalde locatie geldt.

Functie	Eenheid	Centrum	Schil	Overig	Aandeel bezoek
Wonen:		waarvan:			
Woning duur ²⁴	woning	1,7	1,8	2,1	0,3 pp / woning
Woning middelduur ²⁵	woning	1,5	1,7	1,9	0,3 pp / woning
Woning goedkoop ²⁶	woning	1,3	1,5	1,7	0,3 pp / woning
Serviceflat / aanleunwoning	woning	0,6	0,6	0,6	0,3 pp / woning
Kamerverhuur	kamer	0,6	0,6	0,6	0,2 pp / kamer

²⁴ Woning duur: v.o.n. > € 240.000,- (prijspeil 2009)

²⁵ Woning middelduur: v.o.n. > € 170.000,- en < € 240.000,- (prijspeil 2009)

²⁶ Woning goedkoop: v.o.n. < € 170.000,- (prijspeil 2009)

Figuur 23 Parkeernorm gebruiksfunctie wonen gemeente Goes

Tien van de twaalf appartementen vallen bij verkoop onder de categorie goedkoop. De overige twee vallen onder de categorie middelduur. Daarnaast is het gebouw gelegen in het centrum waarmee de parkeernorm voor het gebouw uitkomt op 1,3 en 1,5 parkeerplaatsen per woning. Het gebouw moet hiermee worden voorzien van minimaal 16 parkeerplaatsen ($1,3 \times 10 + 1,5 \times 2$). Er kan op verschillen de manieren worden voldaan aan de parkeernorm. Zo is het mogelijk om parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren of gebruik te maken van bestaande parkeergelegenheden. Zowel de stedenbouwkundige van de gemeente Goes als de makelaar geven aan dat de parkeerkelder van de tegenovergelegen stadspoort voor een groot deel leeg staat. Deze plaatsen kunnen net als het parkeerterrein 'de Westwal' mogelijkheden bieden.

Het plaatsen van parkeerplaatsen op eigen terrein is bovengronds niet mogelijk. Het aanleggen van een parkeergarage onder de te creëren tuin kan een oplossing bieden. Het creëren van een parkeerkelder zal op deze locatie echter veel kosten met zich meebrengen.

Stap 10: Financiële haalbaarheid

De financiële haalbaarheid van het project is afhankelijk van de aankoopprijs, de sloopkosten, de transformatie kosten en de opbrengsten. Om tot de juiste invulling van de haalbaarheid te komen is gesproken met de kosten expert van Fierloos architecten, architect M. Fierloos.

De aankoopprijs van het gebouw is niet bekend waardoor er een schatting is gemaakt van deze post. Deze schatting is gemaakt op basis van een gesprek met Dhr. M. Fierloos en is aangenomen op €2.000.000,-. De sloopkosten van het gebouw zijn berekend aan de hand van een m³ prijs van €15,-. Het te slopen volume is gelijk aan 13.400 m³ waarmee de sloopkosten komen op een totaal van €201.000,-. Voor de sloop van een deel van het gebouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Volgens de gemeente Goes worden er voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het slopen van een gebouw geen kosten in rekening gebracht. (Gemeente Goes, 2016).

Om de transformatiekosten te bepalen is er gebruik gemaakt van een template voor de berekening van stichtingskosten. Deze template is beschikbaar gesteld door Fierloos Architecten. De benodigde hoeveelheden voor de berekening zijn uit een opgesteld 3D-Cad model gehaald. Daarnaast zijn er extra kosten opgenomen voor de aanpassingen die aan het bestaande deel van het gebouw gedaan moeten worden. De totale stichtingskosten komen uit op €2.113.427,-. Volgens de stedenbouwkundige zijn er vanuit de gemeente Goes geen subsidies beschikbaar voor de renovatie of transformatie van gebouwen binnen het beschermde stads- en dorpsgezicht.

De appartementen kunnen uiteindelijk verkocht of verhuurd worden. De prijzen zijn bepaald aan de hand van kengetallen en een puntensysteem. De minimale en maximale huurprijs is bepaald aan de hand van een puntensysteem. Dit puntensysteem is verwerkt in een huurprijscheck die uiteindelijk de huurprijs van een zelfstandige woonruimte weergeeft. De uitkomst van de check omvat de maximale kale huurprijs. Een belangrijk punt bij de berekening van de huurprijs is dat er op de huurprijs een toeslag van 15% gerekend mag worden wanneer aangetoond kan worden dat de monumentale waarde van het gebouw in stand gehouden is. Het verschil tussen minimale en maximale huurprijs zit in de onbekendheid van de WOZ waarde van het gebouw. De WOZ waarde aangenomen op €2.000.000,-. De minimale WOZ waarde die bij de berekening ingevoerd moet worden is 40.000,-. Doordat de WOZ waarde niet exact bekend is zal de huurprijs van de appartementen tussen de aangegeven waarden in tabel 5 liggen.

Naast het verhuren kan er ook voor worden gekozen om de appartementen te verkopen. De verkoopprijs kan bepaald worden aan de hand van kengetallen. Deze zijn opgenomen in het eerder genoemde template. De bouwkosten van een appartement per m² BVO zijn hierin aangenomen op €1.000,-. Aan de hand van deze prijs en het aantal m² BVO per appartement zijn in tabel 5 de verkoopprijzen van de appartementen opgenomen. Deze prijzen zijn exclusief BTW.

Tabel 4 Huur- en verkoopopbrengst

Appartement	Huurprijs puntensysteem		Verkoopprijs kengetallen
	Minimaal	Maximaal	
1	€1.152,66	€3.283,50	€175.062,-
2	€1.307,24	€3.342,84	€166.729,-
3	€1.295,34	€3.342,84	€166.393,-
4	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
5	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
6	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
7	€1.414,27	€3.354,71	€196.452,-
8	€1.331,00	€3.336,91	€185.229,-
9	€1.325,08	€3.330,98	€177.417,-
10	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
11	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
12	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
Totale opbrengst	€14.150,49	€40.547,30	€1.885.286,-

Nu de kosten en opbrengsten van de transformatie bekend zijn kan gekeken worden naar de haalbaarheid van het project. Dit is afhankelijk van de exploitatietermijn, dit is de periode waarover het gebouw zich terug zal verdienen. Hoe langer de exploitatietermijn, hoe langer er tijd is om de kosten terug te verdienen. In tabel 6 zijn de totale kosten uit dit hoofdstuk opgenomen en is uiteindelijk af te lezen of het project al dan niet haalbaar is.

Tabel 5 Exploitatie

	Verhuur	Verkoop
Aankoopprijs	€2.000.000,-	€2.000.000,-
Sloopkosten	€201.000,-	€201.000,-
Transformatiekosten	€2.113.427,-	€2.113.427,-
Opbrengsten	€14.150,49 - €40.547,30 per maand	€1.885.286,-
Totaal	€0,- (na 31 - 9 jaar)	- €2.429.141

De totale kosten van de transformatie komen op €4.314.427,-. De verkoop van de appartementen levert in totaal €1.885.286,- op. Dit houdt in dat de eigenaren bij de verkoop van de appartementen een verlies zullen lijden van €2.429.141. Wanneer de appartementen verhuurd worden voor de minimale huurprijs brengt dit maandelijks een bedrag op van €14.150,49. Dit houdt in dat het project bij de verhuur van de appartementen een exploitatietermijn heeft van 31 jaar. Wanneer de maximale huurprijs van €40.547,30 gehanteerd wordt zal de exploitatietermijn 9 zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het project bij de verkoop van de appartementen financieel gezien niet haalbaar is. De financiële haalbaarheid van het project bij de verhuur van de appartementen is afhankelijk van de huurprijs die gehanteerd zal worden.

5. Conclusies en aanbevelingen

De leegstand van gebouwen is een trend die de laatste jaren is toegenomen. Doordat leegstand vervelende neveneffecten met zich meebrengt is dit ongewenst. Dit geldt ook voor drie ondernemers die een aantal jaar geleden het KPN gebouw aan de van de Spiegelstraat 2 te Goes hebben gekocht. Ten tijde van de koop had de KPN een deel van het gebouw nog in gebruik voor de telefonie en de ondernemers hadden nog geen concreet plan voor het gebouw. Op basis van de leegstandwet hebben zij een deel van het gebouw onderverhuurd aan een drietal onderhuurders. Het onderverhuren van een (deel van een) gebouw mag volgens deze wet echter maximaal 5 jaar, waarna het huurcontract dient af te lopen. In samenspraak met de KPN is besloten dat zij binnen deze termijn een andere locatie zoeken zodat het gebouw na deze vijf jaar geheel ter beschikking is voor de ondernemers. Voordat deze vijf jaar afloopt willen de ondernemers een uitgewerkt plan voor een transformatie hebben liggen. De lijdende vraag in dit onderzoek is dan ook op welke wijze het gebouw getransformeerd kan worden. Om het onderzoek tevens een maatschappelijk waarde te geven wordt de theorie algemeen benaderd en vervolgens getoetst aan de hand van bovengenoemde case study.

Een combinatie van de resultaten uit de deelonderzoeken leidt uiteindelijk tot een wijze waarop een gebouw getransformeerd kan worden. Deze wijze is aan de hand van een stappenplan weergegeven in tabel 7.

Tabel 6 Transformatie stappenplan

Stap	Inhoud
1	Initiatief van de transformatie
2	Locatie van het gebouw
3	Gebouwanalyse
4	(Technische) staat van het gebouw
5	Programma van eisen*
6	Bouwplan ontwerp*
7	Bouwaanvraag*
9	Bouwplantoets*
8	Financiële haalbaarheid*
10	Uitwerking bouwplan*

Nadat het initiatief van de transformatie, de locatie en de staat van het gebouw bekend zijn, kan in de vijfde stap van het transformatieproces een programma van eisen worden opgesteld. Hierin wordt onder andere een keuze gemaakt voor een gebruiksfunctie. Hierbij bestaat de kans dat de nieuwe functie niet past binnen het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is het belangrijkste document dat bij de transformatie van gebouwen van toepassing is. Wanneer de gebruiksfunctie niet binnen het bestemmingsplan past dient een bestemmingsplanwijziging of –herziening aan gevraagd te worden. Aan de hand van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van een bestemmingsplan. Wanneer het afwijken doormiddel van een Wabo-projectbesluit niet mogelijk is, kan een aanvraag worden gedaan voor de herziening van het bestemmingsplan. Zodra de nieuwe gebruiksfunctie bekend is kan een bouwplan ontwerp gemaakt worden.

Het bouwplan zal moeten voldoen aan de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012. De belangrijkste term uit het Bouwbesluit met betrekking tot transformaties is het rechte verkregen niveau. Dit is het actuele kwaliteitsniveau van bestaande constructie onderdelen van het bouwwerk. Bij transformatie is dit niveau het meest voorkomende kwaliteitsniveau waar aan voldaan moet worden. Bij de realisatie van een transformatieproject zullen een groot aantal werkzaamheden uitgevoerd worden waarvoor een vergunning vereist is. Hiervoor dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Dit is naast het bestemmingsplan een van de belangrijkste documenten in het transformatieproces. De Crisis- en herstelwet maakt het hierin mogelijk om een bouwplan naar voren te halen en de ruimtelijke processen te versnellen. Door middel van verkorte procedures moet de bestuursrechter onder de crisis- en herstelwet binnen zes maanden uitspraak doen. Bij het ontwerp en de uitwerking van het bouwplan zullen een aantal keuzes gemaakt moeten worden. Bij het maken van deze keuzes kan de analyse van referentieprojecten mogelijkheden bieden. Zo is de locatie van het gebouw zeer belangrijk. Deze kan dit de verhuur of verkoop van het gebouw sterk beïnvloeden. Het creëren van een groenstrook en parkeermogelijkheden op eigen terrein vergroot hierin te allen tijde de verkoopbaarheid. Daarnaast is het na-isoleren van de gevels en het vervangen van kozijnen een aspect dat in bijna elke transformatie voorkomt. Een hoger comfort van het binnenklimaat, glas met een beter isolerende waarde en te openen delen zijn hier de verklaring voor. Daarnaast is het veel voorkomend om een gebouw flexibel in te delen zodat deze later eenvoudig voorzien kan worden van een andere indeling.

Door een combinatie van de in figuur 7 met een * aangegeven stappen kan het transformatieproces beheerst worden. Het stappenplan combineert de resultaten uit de deelonderzoeken. Deze is vervolgens getoetst aan de hand van een case study. Uit te voeren projecten zijn altijd verschillend waardoor geconcludeerd kan worden dat het uitwerken van een transformatie niet volgens een eenduidig stappenplan kan worden uitgevoerd. Wel kan het opgestelde stappenplan een leidraad vormen in de uitvoering van een transformatie.

6. Discussie

Het uitgewerkte onderzoek is opgesteld op basis van literatuur onderzoek, interviews en gesprekken. Bij het gebruik van bestaande literatuur is de bronvermelding opgenomen. De interviews en gesprekken zijn genotuleerd waardoor alle gegevens te achterhalen vallen. Hiermee is de validiteit van het onderzoek gewaarborgd. Naast de uitwerking van de case study hebben de resultaten van het onderzoek een maatschappelijke meerwaarde. De uitgezochte wet- en regelgeving zal voor elke (kantoor)transformatie gelijk zijn en daarnaast het opgestelde stappenplan gebruikt worden als leidraad voor overige transformatieprocessen.

Het uitzoeken en begrijpen van de wet- en regelgeving rondom transformaties van gebouwen is een lastige opgave geweest en heeft meer tijd gekost dan in de planning was opgenomen. Het is uiteindelijk wel gelukt om verbanden tussen de verschillende wetten en besluiten te leggen. Ook het opgestelde stroomschema voor de wijziging en afwijking van het bestemmingsplan heeft nieuwe inzichten gegeven. Ondanks de complexiteit van de wet- en regelgeving is de uitwerking hiervan mij niet tegen gevallen en zal ik hier in de toekomst profijt van hebben. Ook het analyseren en uitwerken van de bestaande situatie van het gebouw heeft meer tijd gekost dan in de planning was opgenomen. De bestaande situatie heb ik achteraf te gedetailleerd uitgewerkt. Een groot deel is in het ontwerp namelijk gesloopt waardoor deze uitwerking voor de transformatie geen aanvullende informatie meebracht. Wel was het bezoeken van het gebouw en het uitwerken van de bestaande situatie een leerzaam proces. Ook uit de analyse van referentieprojecten heb ik leerpunten kunnen halen. Van deze leerpunten heb ik in de uitwerking van de case study direct gebruik kunnen maken. Doordat ik op een aantal punten ben uitgelopen op de planning heb ik het plan niet zo gedetailleerd uit kunnen werken als ik zou willen en ik in de voorbereiding van plan was. Het verder uitwerken van het plan is iets dat in een vervolg onderzoek uitgevoerd kan worden. Hierbij kan tevens onderzoek gedaan worden naar de optimalisatie van het stappenplan.

Zoals eerder aangegeven is het onderzoek opgesteld aan de hand van interviews en gesprekken. Een beperking in het onderzoek is het feit dat de makelaar in het laatste deel van het onderzoek geen respons heeft gegeven. Hierbij is de betrouwbaarheid van de gegevens in de laatste stap van het stappenplan afgenomen. Daarnaast is een aantal van de stappen niet zeer gedetailleerd uitgewerkt waardoor er bij de eventuele uitvoering van het plan, voorafgaand aan de uitvoering specifieke keuzes met betrekking tot de uitwerking gemaakt dienen te worden. Hiermee is geen sluitend plan, dat direct gebruikt kan te worden, afgeleverd. Wel kunnen de eigenaren van het gebouw aan de hand van de resultaten kunnen bepalen of zij het gebouw gaan transformeren.

Bibliografie

- Benraad, J. B., Scheldwacht, R., Singelenberg, J., & Steetskamp, L. (2012). *Wonen buiten kantoortijd. Handleiding voor tijdelijk of permanente transformatie van kantoorgebouwen | Kennis- en projectenbank herbestemming*. Opgehaald van kennisbankherbestemming: <http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/wonen-buiten-kantoortijd-handleiding-voor-tijdelijke-of-permanente-transformatie-van-kant>
- bouwbesluitonline. (sd). *1.2 Historie van het Bouwbesluit | BRIS Bouwbesluit Online*. Opgehaald van bouwbesluitonline: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2003_nvt/1/1.2
- bouwbesluitonline. (sd). *2.3 Het begrip 'gebruiksfunctie' | BRIS Bouwbesluit Online*. Opgehaald van bouwbesluitonline: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2003_nvt/2/2.3
- bouwbesluitonline*. (2015). Opgehaald van 6.2 Kwaliteitsniveau bouwwerken | BRIS Bouwbesluit Online: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2012_nvt/6/6.2
- DTZ Zadelhof. (2015, december). *factsheet_nederland.pdf*. Opgehaald van dtz: https://www.dtz.nl/media/361772/factsheets_nederland.pdf
- Fierloos architecten. (sd). *Fierloos Architecten :: Bureau*. Opgehaald van fierloos: <http://www.fierloos.nl/architecten/bureau/#>
- Geijn, A. v. (2007). *Herbestemming Theorie vs Praktijk*.
- Gemeente Goes. (2016). *Gemeente Goes / Gemeentearchief / Geschiedenis van Goes en omgeving / Goes*. Opgehaald van Goes: http://www.goes.nl/gemeentearchief/geschiedenis-van-goes-en-omgeving_41841/item/goes_112167.html
- kennisbankherbestemming*. (2013). Opgehaald van Bouwbesluit 2012 | Kennis- en projectenbank herbestemming: <http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012>
- kunstbus. (2015, 12 30). *Amsterdamse-School*. Opgehaald van kunstbus: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/amsterdamse-school.html>
- omgevingswetportaal. (2015). *De Crisis- en herstelwet | Wet- en regelgeving | Omgevingswetportaal*. Opgehaald van omgevingswetportaal: <http://www.omgevingswetportaal.nl/wet-en-regelgeving/de-crisis--en-herstelwet>
- Overheid. (2016). *Regeling - Overheid.nl | Wetten.nl*. Opgehaald van wetten.overheid: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0020449/2015-07-01#Hoofdstuk1>
- Raad van de gemeente Goes. (2001, april 19). Opgehaald van ruimtelijkeplannen: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.06640000PCPGC07-/v_NL.IMRO.06640000PCPGC07-.pdf
- rijksoverheid. (2015). *Crisis- en herstelwet | Omgevingswet | Rijksoverheid.nl*. Opgehaald van rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet/inhoud/crisis-en-herstelwet>

herstelwet

rijksoverheid. (2016, 02 01). *Wet kraken en leegstand maakt handhaving eenvoudiger* / *Nieuwsbericht* / *Rijksoverheid.nl*. Opgehaald van rijksoverheid:
<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/02/01/wet-kraken-en-leegstand-maakt-handhaving-eenvoudiger>

Vereniging Eigen Huis. (sd). *Tijdelijk verhuur gebaseerd op Leegstandwet - Vereniging Eigen Huis*. Opgehaald van eigenhuis: <https://www.eigenhuis.nl/besparen-op-woonlasten/tijdelijke-verhuur/tijdelijke-verhuur-gebaseerd-op-leegstandwet>

Wijk, M., Drenth, J., & van Ditmarsch, M. (2003). *Handboek voor Toegankelijkheid*. Doetinchem: Geert van den Bosch.

Bijlage 1 Deelonderzoek 1 'Wet- en regelgeving rondom transformatie'

Bijlage 2 Deelonderzoek 2 'Recente ontwikkelingen rondom transformatie'

Bijlage 3 Deelonderzoek 3 'Transformatie case study'

Wet- en regelgeving rondom transformatie

Deelonderzoek 1

Afstudeerder:
P.M. de Smit
63072

Versie 1
23 mei 2016
Vlissingen

Onderwijsinstelling:
HZ University of Applied Sciences
Dhr. B. Vercouteren - van den Berge

Stagebedrijf:
Fierloos Architecten
Dhr. M. de Vries

Wet- en regelgeving rondom transformatie

Deelonderzoek 1

Afstudeerder	:	P.M. de Smit
Studentnummer	:	63072
Studieonderdeel	:	Afstudeerscriptie
Versie	:	1
Datum	:	23 mei 2016
Plaats	:	Vlissingen
Onderwijsinstelling	:	HZ University of Applied Sciences Edisonweg 4 4382 NW Vlissingen
Opleiding	:	Bouwkunde
Afstudeerrichting	:	Architectuur
Semester	:	8
Studiejaar	:	2015-2016
Begeleider	:	Dhr. B. Vercouteren - van den Berge
Stagebedrijf	:	Fierloos Architecten Stationspark 43 4462 DZ Goes
Bedrijfsbegeleider	:	Dhr. M. de Vries

Begrippen en definities

A	
Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)	Een koninklijk besluit van de regering en wordt, anders dan een wet, in principe zonder medewerking van de Staten-Generaal vastgesteld.
Algemene wet bestuursrecht (Awb)	De Awb bepaald hoe bestuursorganen en ambtenaren zich moeten gedragen ten opzicht van burgers en ook onderling.
B	
Beschermde vluchtroute	Soort vluchtroute waaraan hogere voorschriften met betrekking tot de brandwerendheid gelden.
Besluit omgevingsrecht (Bor)	Besluit dat regelt wanneer er geen omgevingsvergunning nodig is.
Bestemmingsplan	Hierin zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond en de bouwwerken die zich daar bevinden.
Bevoegd gezag	Dit is een bestuursorgaan dat in bepaalde zaken bevoegd is om over die zaak besluiten te nemen of beschikking af te geven.
Binnenplanse afwijking	Binnen het bestemmingsplan afwijken.
Bouwbesluit (BB)	Het Bouwbesluit is een wettekst met daarin voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken.
Buitenplanse afwijking	Buiten het bestemmingsplan afwijken.
Brandcompartiment	Een brandcompartiment is een deel van een gebouw dat bij brand als zelfstandige eenheid beschouwd kan worden.
Brandmeldinstallatie	Een brandmeldinstallatie is bedoeld om een begin van brand in een zodanig vroeg stadium te signaleren.
C	
Case study	Gedetailleerde studie van een enkel onderzoeksobject, met de bedoeling het onderzoeksobject in zijn verschillende aspecten, complexiteit en eventuele ontwikkeling zo grondig mogelijk te begrijpen.
Crisis- en herstelwet (Chw)	De Crisis- en herstelwet (Chw) is opgesteld om doelgericht te werken aan werkgelegenheid en duurzaamheid.
E	
Energie prestatie coëfficiënt (EPC)	De EPC is een index die de energetische efficiëntie van nieuwbouw aangeeft.
F	
Functiewijziging	Wijziging van een bepaalde bestemming naar een andere.
G	
Gebruiksfunctie	De gedeelten van een of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, die dezelfde gebruiksbestemming hebben en tezamen een gebruikseenheid vormen.
Gebruiksoppervlakte	Dit is het bruikbare vloeroppervlakte, geschikt voor het beoogde gebruik.
Gedeputeerde Staten	De Gedeputeerde Staten zijn een Nederlands bestuursorgaan. De GS vormen het dagelijks bestuur van een provincie.
I	
Integraal toegankelijk	Een integraal toegankelijke ruimte is toegankelijk voor het gebruik van rolstoelen.
K	
Kruiselgevallen	Uitzonderingen.
L	

Leegstandwet	Deze wet maakt het mogelijk gebouwen die leeg staan, gerenoveerd of gesloopt moeten worden tijdelijk te verhuren.
O	
Omgevingsvergunning	Een geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Omgevingswet	Een nieuwe wet die 26 huidige wetten integreert.
R	
Rechtens verkregen niveau	Eenvoudig gezegd is het rechtens verkregen niveau het actuele kwaliteitsniveau van bestaande constructiedelen.
S	
Spuiventilatie	Heeft als doel het snel afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.
Spuivoorzieningen	Te openen ramen t.b.v. de afvoer van sterk verontreinigde binnenlucht.
Structuurvisie	Document waarin wordt vastgelegd hoe en waar in een gemeente ontwikkelingen plaatsvinden.
Subbrandcompartiment	Een deel van een bouwwerk binnen een brandcompartiment dat de uitbreiding van rook en brand beperkt.
T	
Thermische isolatie	Zie warmteweerstand.
Toegankelijkheidssector	Een deel van een gebouw, bestaande uit een of meer met elkaar verbonden ruimte, die bestemd zijn voor het gebruik door bezoekers.
Transformatie	Een gebouw voorzien van een nieuwe functie waarbij de uiterlijke verschijningsvorm van het gebouw veranderd.
V	
Veiligheidsvluchtroute	Soort vluchtroute waaraan de strengste voorschriften met betrekking tot de brandwerendheid gelden.
Verblijfsgebied	Deel van een gebouw waarvan ten minste één verblijfsruimte deel uitmaakt.
Verblijfsruimte	Een besloten ruimte voor het verblijven van mensen.
Verbouwartikel	Artikel uit het Bouwbesluit met verbouw voorschriften.
Vluchtroute	Een van brand gevrijwaarde vluchtmogelijkheid die enkel door een of meer verkeersruimten voert.
Vuurbelasting	Hoeveelheid warmte die vrijkomt bij een volledige verbranding.
W	
Warmtedoorgangs-coëfficiënt	De hoeveelheid warmte die per seconde per m ² door een constructie gaat (U-waarde).
Warmteweerstand	Geeft het warmte-isoleren vermogen van een materiaal laag aan (R-waarde).
Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	Geeft de minimale weerstand van constructiedelen in minuten binnen een brandcompartiment weer.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wet die de omgevingsvergunning regelt.
Wet geluidhinder (Wgh)	Wet die gaat over geluid dat wordt veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen.
Wet kraken en leegstand	Wet voor de integrale aanpak van kraken en leegstand.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Wet die regelt hoe ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen.
Woningwet	Deze wet vormt de basis vormt voor de bouw- en gebruiksvoorschriften uit het Bouwbesluit 2012 en de Regeling Bouwbesluit 2012.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Het bestemmingsplan	2
2.1	Wijzigen of afwijken van het bestemmingsplan.....	3
2.2	Functiewijziging	7
3	Het Bouwbesluit	8
3.1	Het rechtens verkregen niveau	8
3.2	Toepassingsgebieden	8
3.3	Juridisch	10
3.4	Specifieke eisen	10
3.4.1	Isoleren van het gebouw	11
3.4.2	Brandveiligheid	12
3.4.3	Ventilatie	18
3.4.4	Daglicht.....	20
3.4.5	Geluidshinder	21
3.4.6	Bruikbaarheid	23
3.4.7	Installaties.....	26
4	Overige wetten	28
4.1	Crisis- en herstelwet	28
4.2	Leegstandwet	28
4.3	Wet kraken en leegstand.....	28
5	Beantwoording deelvraag	30
	Bibliografie	32

1 Inleiding

Dit deelonderzoek is de eerste in een reeks van drie deelonderzoeken en valt onder de afstudeerscriptie *‘Wonen in een kantoorgebouw’*. Dit onderzoek wordt uitgewerkt aan de hand van een case study waardoor de uitwerking van dit deelonderzoek gericht is op deze case study.

De uit te werken case study is het kantoorpand van de KPN in Goes. Dit gebouw is gelegen aan de rand van het centrum aan de van de Spiegelstraat 2. Het gebouw is in 1936 gebouwd in de opdracht van de P.T.T. en bestond uit een kelder, begane grond, verdieping en een zolder. De totale oppervlakte van het gebouw was zo’n 425m². In de jaren na de bouw van het kantoor zijn een aantal malen kleine veranderingen aan het gebouw gedaan. In 1960 en 1978 is het gebouw uitgebreid. De aanleiding van deze veranderingen en uitbreidingen lag grotendeels bij de uitbreiding van de capaciteit van het telefoonnetwerk. Na deze uitbreidingen had het gebouw een oppervlakte van ruim 2.300m². In 1982 is het gehele centrum, inclusief het gebouw van de KPN, aangewezen als beschermd stadsgezicht.

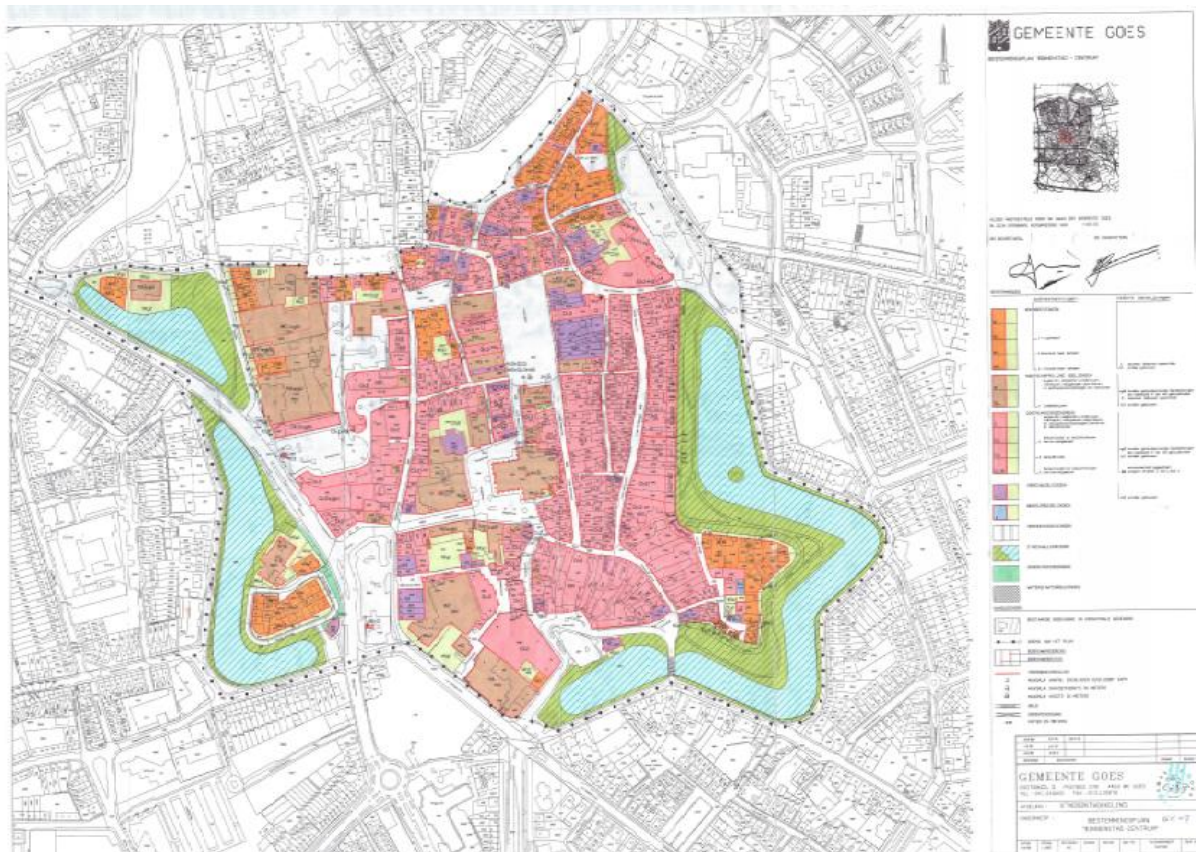
Door het grote aantal m² kantoorruimte dat in Nederland leegstaat, zijn er de laatste jaren geregeld veranderingen in de wet- en regelgeving doorgevoerd. Er zijn wetten en regels toegevoegd of aangepast om transformatie makkelijker te maken. Om de case study met betrekking tot het KPN gebouw volgens de huidige regelgeving uit te voeren, wordt in dit deelrapport antwoord gegeven op de deelvraag:

‘Wat is de huidige wet- en regelgeving rondom (kantoor)transformaties?’

2 Het bestemmingsplan

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) regelt op welke wijze ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen en worden gewijzigd. Hierin is bepaald dat elke gemeente verplicht is om een bestemmingsplan op te stellen voor de grondgebieden van de eigen gemeente. In een bestemmingsplan zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond en de bouwwerken die zich daar bevinden. Alle bestemmingsplannen dienen sinds 1 juli 2013 digitaal beschikbaar te zijn. (Overheid, 2016)

Een bestemmingsplan is opgedeeld in een plankaart, een toelichting en voorschriften. De plankaart geeft weer welke bestemmingen op welke locatie in een bepaald gebied zijn toegestaan, zie figuur 1. In de toelichting van het plan wordt onder andere ingegaan op de historie van de gemeente, de toegestane gebruiksfuncties binnen het plan en de aanpak van het bestemmingsplan. Tot slot wordt er in de voorschriften van het bestemmingsplan per gebruiksfunctie een aantal voorschriften besproken. Dit omvat onder andere wat de maximale grootte van een bouwwerk mag zijn, welke procedures gevolgd moeten worden en welke eventuele vrijstellingen gelden. (Ruimtelijkeplannen, 2016)



Figuur 1 Plankaart Binnenstad - Centrum Goes

Om te voorkomen dat bij een kleine verandering een herziening van een bestemmingsplan nodig is, kan er bij de voorschriften in een bestemmingsplan ruimte worden geboden voor het doorvoeren van kleine veranderingen. Hierbij kan het voorkomen dat een bestemmingsplan een bepaalde functie tijdelijk toestaat.

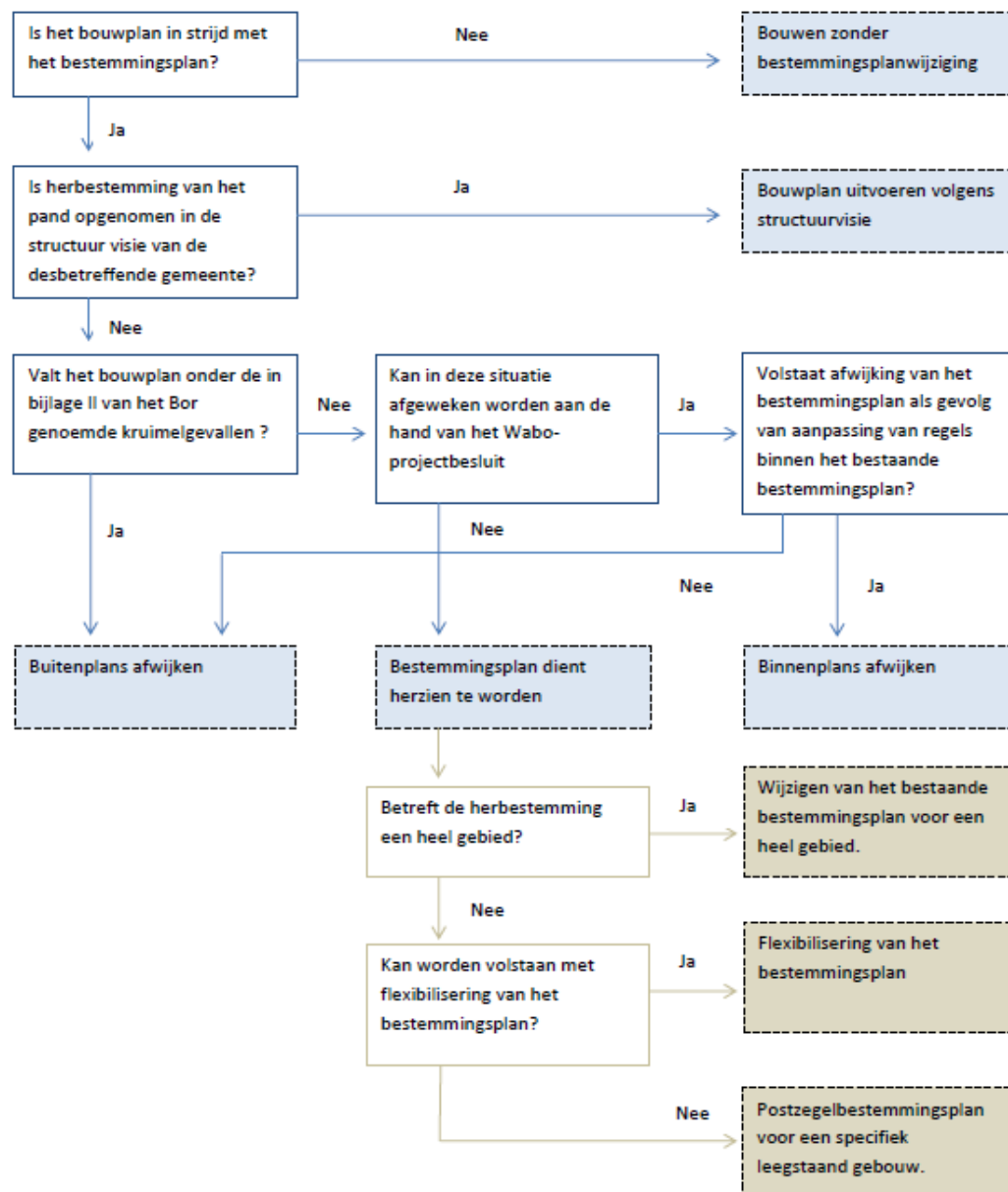
Grofweg zijn er drie soorten bestemmingsplannen: rigide, flexibel en half-flexibel. Een rigide bestemmingsplan geeft duidelijk weer wat wel is toegestaan. Alles wat hier niet onder valt is verboden. Bij een flexibel bestemmingsplan is alles wat niet verboden wordt, toegestaan. Dit wordt vaak toegepast in gemeenten waar veel wijzigingen voorkomen. Bij een half-flexibel bestemmingsplan is bepaald dat Burgemeester en Wethouders het plan mogen wijzigen of ervan mogen afwijken. (Stadig & Minderhoud, 2010) Op het moment dat er een plan is om te gaan bouwen, moet bij de desbetreffende gemeente worden geïnformeerd of het initiatief past binnen het bestemmingsplan. Wanneer dit niet het geval is, zal wettelijk gezien moeten worden afgeweken van het bestemmingsplan.

2.1 Wijzigen of afwijken van het bestemmingsplan

Op het moment dat een bouwplan niet binnen het bestemmingsplan past moet een vergunning voor de bouw over het algemeen worden geweigerd. Er is echter een mogelijkheid om van het bestemmingsplan af te wijken of deze te herzien. In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn 25 verschillende vergunning, ontheffingen en meldingen geïntegreerd tot de omgevingsvergunning. Met de ingang van de omgevingsvergunning is het mogelijk gemaakt dat gemeenten meewerken aan plannen die niet binnen het bestemmingsplan passen. Dit valt onder de categorie 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'. Hierin heeft de gemeente keuze tussen drie mogelijkheden:

- Bestemmingsplanherziening
- Binnenplanse afwijking
- Buitenplanse afwijking

Op het moment dat een bestemmingsplan herzien dient te worden heeft de gemeente drie mogelijkheden om dit te doen. Het bestemmingsplan kan namelijk voor een heel gebied gewijzigd worden, het plan kan geflexibiliseerd worden en er kan een postzegelbestemmingsplan worden opgesteld voor een specifiek leegstaand gebouw. Daarnaast is het mogelijk dat de desbetreffende gemeente naast de bovengenoemde mogelijkheden tot het afwijken of herzien van het bestemmingsplan de mogelijkheid tot transformatie van gebouwen in de structuurvisie heeft opgenomen. De structuurvisie is een document dat door alle gemeenten in Nederland verplicht opgesteld dient te worden. In dit document wordt vastgelegd hoe en waar in de gemeente ontwikkelingen plaatsvinden en welke visies er op bepaalde grondgebieden zijn. Welk van deze mogelijkheden tot het afwijken of herzien van het bestemmingsplan het best aansluit bij de transformatie van een bepaald gebouw in een bepaalde situatie, kan worden ingeschat aan de hand van het stromingsschema in figuur 2. Onder het figuur worden de uitkomsten uit het volgschema toegelicht.



Figuur 2 Volgschema bestemmingsplanwijziging

Binnenplanse afwijking

In art. 3.6, lid 1c Wro is opgenomen dat bij het afgeven van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de voorschriften die in het bestemmingsplan gesteld zijn. Dit maakt het mogelijk om in beperkte mate af te wijken van het bestemmingsplan. Het afwijken van het bestemmingsplan binnen een binnenplanse afwijking mag echter niet leiden tot een bestemmingswijziging. Hierbij mag ook het aantal woningen en het grondoppervlakte niet toenemen.

Het door middel van een omgevingsvergunning binnenplans afwijken van een bestemmingsplan is in de meeste gevallen voor onbepaalde tijd. Bij de herziening van het bestemmingsplan, dat elke 10 jaar plaats vindt, kan de verandering vervolgens opgenomen worden in het desbetreffende bestemmingsplan.

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de uitbreiding van een woning met een verdieping of een serre. Het is ook mogelijk een omgevingsvergunning voor bepaalde tijd aan te vragen. Het bevoegd gezag kan in zo'n geval een termijn aan de omgevingsvergunning verbinden. Na het verlopen van deze termijn moeten de activiteiten worden beëindigd. (Rijkswaterstaat, Kenniscentrum InfoMil - Binnenplans afwijken, 2016)

Buitenplanse afwijking

Volgens art. 2.12, lid 1a Wabo kan bij het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan een omgevingsvergunning worden verleend voor het uitvoeren van de werkzaamheden, wanneer de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. In art. 2.12 Wabo is tevens opgenomen dat gevallen die per Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) zijn aangewezen, met een omgevingsvergunning kunnen afwijken van het bestemmingsplan. Deze gevallen worden kruimelgevallen genoemd en zijn opgenomen in Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). (Rijkswaterstaat, Kenniscentrum InfoMil - Buitenplans afwijken, 2016)

Gezien de aard van de activiteiten die zijn opgenomen in de lijst met kruimelgevallen, zal de afwijking van het bestemmingsplan in deze situatie meestal permanent zijn. Wanneer het gaat om een bijbehorend bouwwerk van tijdelijk aard, is het mogelijk om voor deze bepaalde tijd af te wijken van het bestemmingsplan. Het bevoegd gezag verbindt dan een termijn aan de omgevingsvergunning. Wanneer het gaat om buitenplanse afwijkingen die buiten de kruimelgevallen vallen is het zowel mogelijk om voor bepaalde- als onbepaalde tijd van het bestemmingsplan af te wijken. Wanneer er voor onbepaalde tijd van het bestemmingsplan wordt afgeweken ligt het voor de hand dat bij de herziening van het bestemmingsplan de wijzigingen uit de omgevingsvergunning hierin worden overgenomen. Wanneer er voor bepaalde tijd wordt afgeweken wordt er onderscheid gemaakt tussen afwijken voor langer of korter dan 10 jaar. De keus hiervan is afhankelijk van de situatie waarin afgeweken wordt. (Rijkswaterstaat, Kenniscentrum InfoMil - Afwijken bij AMvB aangewezen gevallen (kruimellijst), 2016)

Bestemmingsplanherziening

Bij de herziening van een bestemmingsplan wordt een principeaanvraag bij de gemeente neergelegd. Hierin wordt uitgezocht of de gemeente bereid is mee te werken aan de wijziging van een bestemmingsplan en welke voorwaarden hierbij zouden gelden. Vervolgens wordt een formele aanvraag ingediend waarin een ontwerpbestemmingsplan is opgenomen. Dit ontwerp wordt bij verschillende afdelingen van de desbetreffende gemeente neergelegd. Zij kunnen het plan van adviezen voorzien waarna deze al dan niet worden verwerkt in het ontwerp. Zodra de stukken akkoord zijn bevonden gaan deze naar B&W.

B&W besluit of het ontwerp ter inzage wordt gelegd waarna de raad van state wordt geïnformeerd over het plan. Hierna zijn er twee mogelijkheden. Of het plan wordt door Gedeputeerde Staten ongewijzigd vastgesteld, of het plan wordt eerst gewijzigd en vervolgens vastgesteld.

Bij de herziening een bestemmingsplan kan onderscheid gemaakt worden tussen drie scenario's. In het eerste scenario wordt een bestaand bestemmingsplan voor een heel gebied gewijzigd. Dit komt geregeld voor wanneer een gebied veel leegstand bevat. Het bestaande bestemmingsplan wordt in deze situatie verruimd door bijvoorbeeld het toevoegen van bepaalde functies.

Hiermee ontstaat een gemengde functie (flexibel bestemmingsplan). Het is tevens mogelijk het bestemmingsplan geheel te wijzigen door het vervangen van de bestaande functie. Bij deze manier van wijziging dient de gehele bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. De doorlooptijd van deze procedure is acht weken, die eventueel verlengt kan worden met zes weken. Deze variant van het wijzigen van een bestemmingsplan is op de korte termijn nauwelijks geschikt voor een bestemmingswijziging van leegstaande gebouwen.

In het tweede scenario wordt een bestemmingsplan flexibeler gemaakt. art. 3.6, lid 1 WRO bepaald dat Burgemeester en Wethouders een wijzigingsbevoegdheid hebben. Deze wijzigingsbevoegdheid is bedoeld voor de gerichte transformatie van een gebouw, maar moet echter wel objectief begrensd zijn. Hierin wordt onder andere de aard van de wijziging opgenomen, de omvang van het gebied waarop de wijzigingsbevoegdheid betrekking heeft en de aanleiding voor het opnemen hiervan. In sommige gevallen kan worden volstaan wanneer enkel wordt aangegeven welke bestemming binnen het plan gewijzigd dient te worden. De doorlooptijd van het maken van een wijzigingsplan bedraagt zes maanden. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning geldt de gebruikelijke voorbereidingsprocedure zoals genoemd in paragraaf 3.2 van de Wabo. Deze procedure kan eventueel verlengt worden met zes weken.

In het derde scenario wordt een individueel bestemmingsplan opgesteld voor een specifiek gebouw. De bestemmingsplanprocedure kan bij deze variant al op basis van een voorlopig ontwerp worden gestart. Wel kan de omgevingsvergunning pas worden afgegeven op het moment dat de gehele bestemmingsplanprocedure doorlopen is. Een voordeel van deze manier van wijzigen is dat de bestemming vooraf geheel bekend zal zijn en dat mogelijk nieuwe gebruikers niet in onzekerheid zitten over de toekomst van het gebied, zoals bij een gemengde bestemming wel het geval is. (Stadig & Minderhoud, 2010)

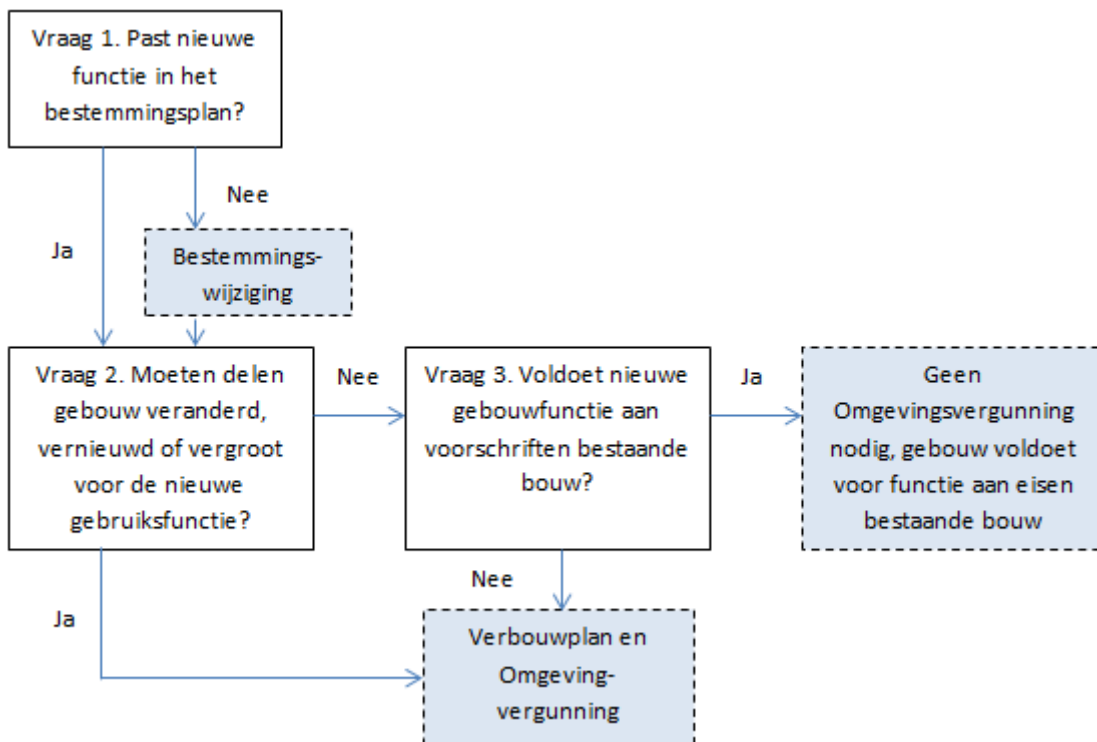
Structuurvisie

De aanvraag voor een transformatie wordt per gemeente verschillend behandeld. Vooraf kan niet voorspeld worden welke keuze de gemeente bij een aanvraag maakt. Wat hier wel kan helpen is de structuurvisie. Om een ruimtelijke ordening in een gemeente mogelijk te maken zijn alle gemeenten in Nederland volgens de Wro verplicht om een structuurvisie op te stellen. In de structuurvisie is vastgelegd hoe en waar in de gemeente ontwikkelingen plaatsvinden. Hierin wordt tevens de visie op bepaalde grondgebieden beschreven. Denk hierbij aan waar gebouwd mag worden, waar natuur behouden moet blijven maar ook waar eventueel transformatie van leegstaande gebouwen mogelijk is. (Rijkswaterstaat, Kenniscentrum InfoMil - Uitleg Structuurvisie, 2016)

2.2 Functiewijziging

Op het moment dat een gebouw getransformeerd wordt, zal de gebruiksfunctie veranderen. Nadat besloten is van welke nieuwe gebruiksfunctie het gebouw wordt voorzien, moet er worden gekeken of deze nieuwe gebruiksfunctie voldoet aan het geldende bestemmingsplan. Op het moment dat een gebouw na de verandering van de functie niet in het bestemmingsplan past, zal deze gewijzigd moeten worden. De wijze waarop dit gaat is in het voorgaande hoofdstuk uitgewerkt.

In figuur 3 is weergegeven op welke wijze vervolgens bepaald kan worden of er al dan niet een omgevingsvergunning nodig is voor de realisatie van de transformatie. Zodra de nieuwe gebruiksfunctie en het bestemmingsplan overeenkomen, kan er gekeken worden of er delen aan het gebouw veranderd, vernieuwd of vergroot moeten worden voor de nieuwe gebruiksfunctie. Wanneer dit niet het geval is en de nieuwe gebruiksfunctie direct voldoet aan de voorschriften van bestaande bouw, is er geen omgevingsvergunning nodig en kan het gebouw direct gebruikt worden voor de nieuwe functie. Wanneer er delen aan het gebouw verandert, vernieuwd of vergroot moeten worden of wanneer de nieuwe gebruiksfunctie niet voldoet aan de voorschriften voor bestaande bouw moet een verbouwplan en omgevingsvergunning worden aangevraagd.



Figuur 3 Wel of geen Omgevingsvergunning

Het kan voorkomen dat de gebruiksfunctie van een gebouw wordt gewijzigd in meerdere gebruiksfuncties. Per nieuwe gebruiksfunctie zal dan moeten worden bepaald of deze voldoet aan de voorschriften die gelden voor bestaande bouw die het Bouwbesluit stelt voor de desbetreffende gebruiksfunctie. Ruimten, bouwdelen en constructies die door twee gebruiksfuncties gedeeld worden, bijvoorbeeld een entree en trappenhuis, moeten voldoen aan de zwaarste eis.

3 Het Bouwbesluit

Het Bouwbesluit (BB) is een wettekst met daarin voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken. (Bouwbesluit, 2012) Het Bouwbesluit valt onder Woningwet, die de basis vormt voor de bouw- en gebruiksvoorschriften uit het Bouwbesluit 2012 en de Regeling Bouwbesluit 2012. (Rijksoverheid, 2012) Met ingang van het aangepaste Bouwbesluit op 1 april 2012 zijn er enkele voorschriften met betrekking tot het kwaliteitsniveau van verbouwingen toegevoegd. Voor de ingang van het Bouwbesluit 2012 moest een bestaand gebouw bij een verbouwing of transformatie voldoen aan de nieuwbouweisen. Wanneer hier van afgeweken wenste te worden kon een verzoek voor ontheffing ingediend worden bij bevoegd gezag (Burgemeester en Wethouders). Door de grote leegstand van (vooral) kantoorgebouwen werd in 2012 besloten dat gebouwen gemakkelijker moeten kunnen worden voorzien van een andere bestemming. In het Bouwbesluit 2012 is vervolgens het rechtens verkregen niveau geïntroduceerd waarmee het mogelijk wordt gemaakt de kwaliteit van een verbouw of transformatie te laten aansluiten bij de kwaliteit en voorschriften die golden op het moment dat het gebouw werd opgeleverd. (kennisbankherbestemming, 2013) Op 1 januari 2015 is een wijzigingsbesluit opgesteld op het Bouwbesluit 2012. Hierin zijn een aantal voorschriften gewijzigd. Deze zijn automatisch verwerkt in het Bouwbesluit 2012 op www.bouwbesluitonline.nl en hebben geen invloed op het rechtens verkregen niveau.

3.1 Het rechtens verkregen niveau

In het Bouwbesluit is onder een aantal afdelingen voorgeschreven dat moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau. Het rechtens verkregen niveau is volgens het Bouwbesluit 'het actuele kwaliteitsniveau van (het betreffende onderdeel van) het bouwwerk, voor zover dat niveau rechtmatig is en niet ligt onder het voor zo'n bestaand bouwwerk op grond van dit besluit geldend minimumniveau'. (Bouwbesluitonline, 2015) Het kwaliteitsniveau is hierin rechtmatig wanneer er bij de bouw van het gebouw gebouwd is conform de technische voorschriften en bouwvergunningen die ten tijden van de bouw van toepassing waren. Hierbij mag rekening gehouden worden met de afname van de technische kwaliteit van de onderdelen over de jaren.

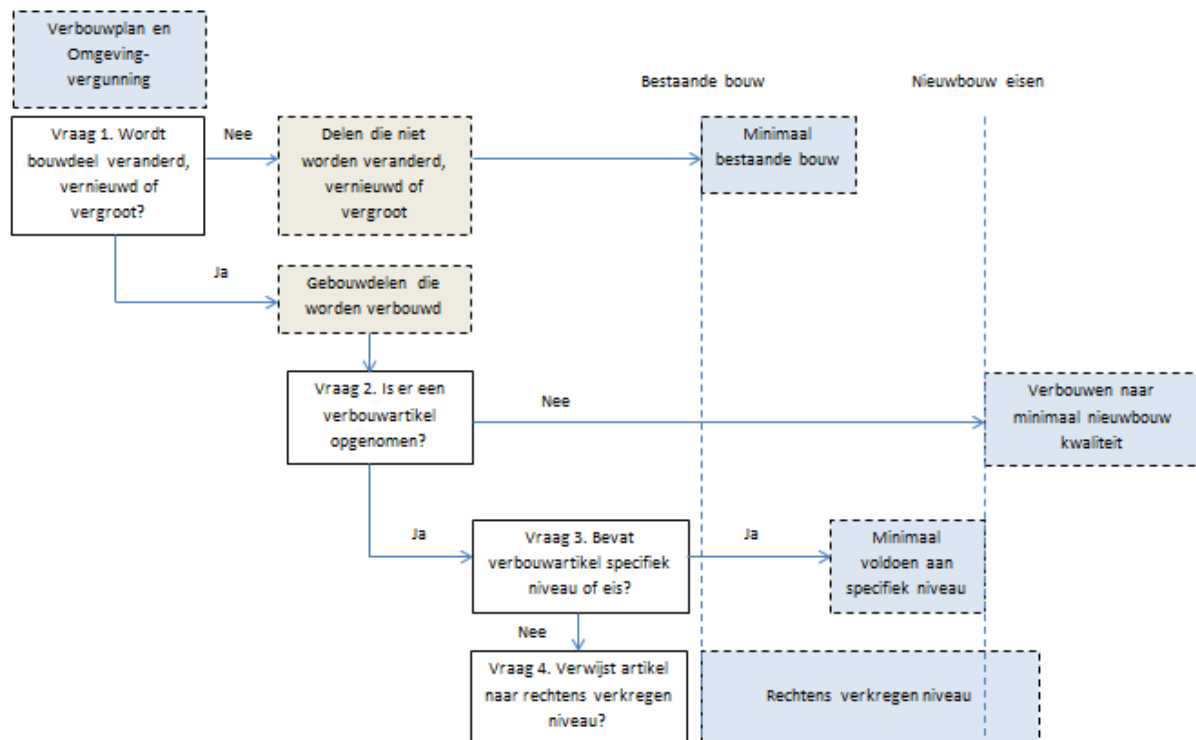
Eenvoudig gezegd is het rechtens verkregen niveau het actuele kwaliteitsniveau van bestaande constructiedelen, met als ondergrens de voorschriften voor bestaande bouw. Door middel van deze kwaliteitsgrens moet worden voorkomen dat het kwaliteitsniveau van een gebouw daalt op het moment dat er verbouwd wordt.

3.2 Toepassingsgebieden

Het rechtens verkregen niveau is geen vaststaand niveau en kan per gebouw, verdieping of constructieonderdeel verschillen met als ondergrens het kwaliteitsniveau van bestaande bouw. Wanneer welke eis als ondergrens geldt en wat de hoogte is van het rechtens verkregen niveau kan in de praktijk echter wat onduidelijkheid met zich meebrengen.

In figuur 4 is schematisch weergegeven op welke wijze bepaald kan worden wat de ondergrens van de kwaliteit van een constructie is. Wanneer er een functiewijziging plaatsvindt en de constructiedelen niet worden veranderd, vernieuwd of vergroot gelden de voorschriften voor bestaande bouw voor de nieuwe gebruiksfunctie als ondergrens.

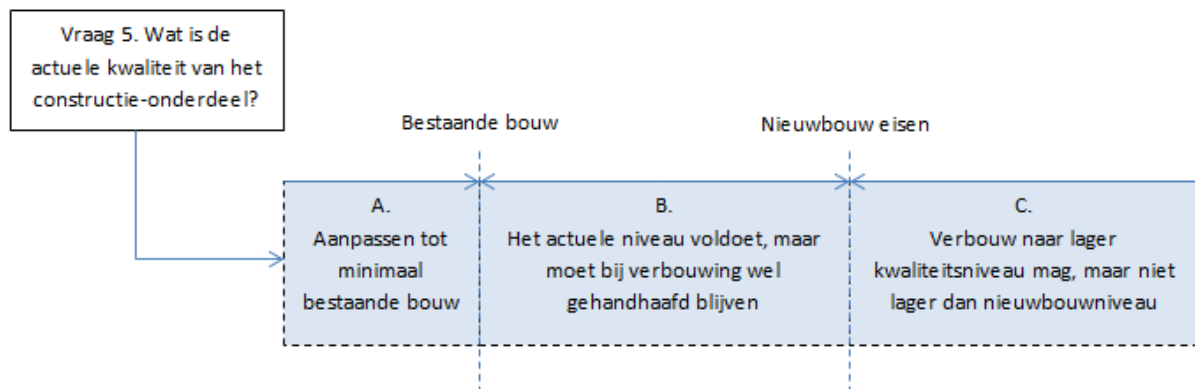
Zodra de constructiedelen wel worden veranderd, vernieuwd of vergroot worden moet er gekeken worden of er een verbouwartikel in het Bouwbesluit is opgenomen. Is dit niet het geval, dan moet er worden voldaan aan de nieuwbouweis. Wanneer dit wel het geval is en er een specifiek kwaliteitsniveau vereist wordt, geldt dit niveau als minimum kwaliteitsniveau voor het te verbouwen deel. Anders verwijst het verbouwartikel naar het rechtens verkregen niveau en zal hieraan voldaan moeten worden.



Figuur 4 Welke eis geldt er bij verbouw?

Om het rechtens verkregen niveau te bepalen zal gekeken moeten worden naar de actuele kwaliteit van constructieonderdelen, zie figuur 5. Bestaande constructiedelen van de nieuwe gebruiksfunctie die niet voldoen aan de voorschriften van bestaande bouw zullen bij een verbouwing moeten voldoen aan het rechtens verkregen niveau. Vaak staat dit gelijk aan de ondergrens, de bestaande bouw. Ook voor nieuwe constructie onderdelen waar geen actueel kwaliteitsniveau voor te herleiden is geldt de ondergrens, bestaande bouw.

Over het algemeen zal het feitelijke kwaliteitsniveau van een gebouw overeenkomen met het rechtens verkregen niveau. In dit geval is er ten tijde van de bouw of latere verbouwing gewerkt aan de hand van de voorschriften die op dat betreffende moment van toepassing waren. Wanneer er in dit geval verbouwd of getransformeerd wordt, kan er worden gewerkt aan de hand van het rechtens verkregen niveau. Wanneer het actuele kwaliteitsniveau hoger is dan de ondergrens van de bestaande bouw, geldt dit als het rechtens verkregen niveau en zal deze kwaliteit tijdens de verbouwing gehandhaafd moeten worden. Wanneer het feitelijke kwaliteitsniveau van de constructiedelen van een gebouw hoger is dan het kwaliteitsniveau dat voor nieuwbouw van zo'n zelfde bouwwerk geldt, geldt als rechtens verkregen niveau voor de verbouw de nieuwbouweisen.



Figuur 5 Verklaring rechtens verkregen niveau

Daarnaast is het mogelijk dat er geen rekening gehouden is met de technische voorschriften die van toepassing waren op het moment van verbouw, waardoor het rechtens verkregen niveau hoger kan liggen dan het feitelijke kwaliteitsniveau van het gebouw. Wanneer er in zo'n situatie verbouwd of getransformeerd wordt, zal de gehele feitelijke kwaliteit van het gebouw moeten worden verbeterd tot deze voldoet aan het rechtens verkregen niveau.

3.3 Juridisch

Op het moment dat er aspecten zijn waarop het rechtens verkregen niveau van toepassing is, zal bevoegd gezag bij de toetsing van een bouwplan uitgaan van dit gestelde rechtens verkregen niveau. Bij het bouwen met een omgevingsvergunning zal bij verlening van deze vergunning worden aangegeven wat het rechtens verkregen niveau van de verbouwing is. Dit kan echter problemen opleveren wanneer er vergunningsvrij wordt gebouwd. Bij vergunningsvrij bouwen bepaalt de eigenaar van het bouwwerk namelijk zelf aan welk kwaliteitsniveau wordt voldaan. Hierbij moet echter opgelet worden dat bevoegd gezag achteraf kan optreden wanneer er niet aan het rechtens verkregen niveau voldaan is.

De bepaling van het rechtens verkregen niveau kan door middel van onderzoek plaatsvinden. Dit is echter een prijzig onderzoek zonder dat de uitkomsten van het onderzoek meerwaarde hebben voor het belang van de toekomstige gebruikers van het gebouw. De bewijslast van de feitelijke hoogte van het rechtens verkregen niveau ligt bij de persoon die wil gaan verbouwen. De bepaling van het rechtens verkregen niveau kan echter in veel gevallen gebeuren door het gebruik van gezond verstand. Om zeker te weten dat voldaan wordt aan het rechtens verkregen niveau kan ook uit gegaan worden van een hoger kwaliteitsniveau, bijvoorbeeld het nieuwbouwniveau. (Rijksoverheid, 2013)

3.4 Specificatie eisen

Zoals in figuur 4 af te lezen is, is het kwaliteitsniveau waar bij transformatie en verbouw aan voldaan moet worden niet in alle situaties gelijk. Doordat in verschillende situaties verschillende kwaliteitsniveaus van toepassing zijn wordt hier in dit hoofdstuk geen onderscheid in gemaakt. In deelrapport 3 'Transformatie van de case study' wordt aangegeven aan welke niveaus voldaan moet worden.

3.4.1 Isoleren van het gebouw

Wanneer een gebouw gebouwd of verbouwd wordt, moet deze volgens het Bouwbesluit 2012 voldoen aan een aantal voorschriften met betrekking tot energiezuinigheid. Hieronder vallen onder andere de energieprestatie coëfficiënt en de thermische isolatie. Voor bestaande bouw zijn hierin geen voorschriften opgenomen.

Volgens NEN 7120 '*Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode*' moet elke gebouw met een bepaalde gebruiksfunctie voldoen aan een energieprestatie coëfficiënt (EPC). Voor de gebruiksfunctie wonen, staat deze momenteel (april 2016) op 0,4. De EPC kan berekend worden door gegevens van het gebouw in te voeren in een rekenprogramma.

In art. 5.3 afd. 5.1 BB worden onder verschillende leden voorschriften gesteld aan de warmteweerstand van verschillende uitwendige scheidingsconstructies. De warmteweerstanden van deze scheidingsconstructies zijn weergegeven in tabel 1. Ramen, deuren en kozijnen die aanwezig zijn de boven genoemde uitwendige scheidingsconstructies dienen een warmtedoorgangscoefficiënt te hebben van maximaal $2,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van alle ramen, deuren en kozijnen in de uitwendige scheidingsconstructies is $1,65 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. In totaal mag 2 % van het totale oppervlak van uitwendige scheidingsconstructies afwijken van de eerder genoemde voorschriften met betrekking tot warmteweerstanden.

De luchtstroom van het aantal verblijfsgebieden, toiletruimte en badruimten van een gebruiksfunctie mag, volgens NEN 2686 '*Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode*', niet groter zijn dan $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

In art. 5.6 afd. 5.1 BB is een verbouwartikel met betrekking tot energiezuinigheid opgenomen. Hierin zijn geen specifieke eisen opgenomen voor de thermische isolatie. Wel is hierin met betrekking tot art. 5.3 afd. 5.1 BB opgenomen dat moet worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau met een ondergrens van $1,3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ voor gevels, $2,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ voor vloeren en $2,0 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ voor daken. Bij de vervanging van ramen, deuren of kozijnen moet worden voldaan aan een warmtedoorgangscoefficiënt van $2,2 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$. Wanneer het rechtens verkregen niveau echter hoger is dan de ondergrens, moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau.

Verder wordt er in art. 5.6 lid 4 afd. 5.1 BB gesproken over ingrijpende renovaties. Een verbouwing valt onder een ingrijpende renovatie wanneer meer dan 25 % van het oppervlak van de bouwschil een verandering ondergaat. Wanneer dit het geval is, moet de thermische isolatie van het desbetreffende bouwdeel voldoen aan de nieuwbouweis. In tabel 1 zijn naast de voorschriften voor nieuwbouw ook de voorschriften voor warmteweerstanden van uitwendige scheidingsconstructies bij verbouw weergegeven.

Tabel 1 Thermische isolatie eisen

Constructiedeel	Verbouweis	Nieuwbouweis
Gevel	$1,3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	$4,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$
Vloer	$2,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	$3,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$
Dak	$2,0 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	$6,0 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$
Ramen, deuren en kozijnen	$2,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$1,65 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

3.4.2 Algemene sterkte van de bouwconstructie

Een te bouwen bouwwerk moet volgens art. 2.1 afd. 2.1 BB voldoende bestand zijn tegen de daarop werkende krachten. Hierbij wordt in art. 2.2 en 2.3 afd. 2.1 BB onderscheid gemaakt tussen fundamentele en buitengewone belastingcombinaties. Fundamentele belastingcombinaties zijn combinaties die optreden door permanente (eigen gewicht van de constructie) en veranderlijke (gewicht van meubilair en personen) belastingen. Buitengewone belastingcombinaties ontstaan door stootbelastingen van voertuigen, belastingen door gasexplosies, extreem toegenomen grondwaterstand, effect van storm bij open ramen en deuren en het effect van verlies van stabiliteit van een ander gebouw.

De ontwerplevensduur van een gebouw is de periode waarin een constructie of deel ervan te gebruiken is voor het beoogde doel zonder dat er ingrijpend herstel nodig is. Binnen deze ontwerplevensduur moet het gebouw bestand zijn tegen zowel fundamentele als buitengewone belastingcombinaties. Voor nieuwbouw staat dit gelijk aan 50 jaar. Voor bestaande bouw wordt uit gegaan van de restlevensduur. De specifieke voorschriften voor nieuwbouw zijn opgenomen in de NEN-EN 1990 *'Grondslagen van het constructief ontwerpen'* en de NEN-EN 1991 *'Algemene belastingen – Windbelastingen'*. Voor bestaande bouw zijn voorschriften opgenomen in de NEN 8700 *'Beoordeling van constructieve veiligheid van bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren – Grondslagen'*. Er is in afd. 2.1 BB geen verbouwartikel opgenomen.

3.4.3 Brandveiligheid

Brandveiligheid is een aspect dat bij de herindeling van een bestaand gebouwen toetsing van een bouwplan veel invloed heeft. In deze paragraaf wordt in verschillende subhoofdstukken voorschriften gegeven die betrekking hebben op de brandveiligheid.

Constructief

Op het moment dat er brand uitbreekt zal een bouwwerk gedurende een bepaalde tijd moeten blijven staan, zodat deze zonder instortingsgevaar kan worden verlaten. Hierbij wordt in het Bouwbesluit onderscheid gemaakt tussen bestaande bouw en nieuwbouw. Bij bestaande bouw zal een vloer, trap of hellingbaan waarover of –onder een vluchtroute voert minimaal 20 minuten moeten blijven staan. Bij nieuwbouw is dit 30 minuten. In tabel 2 is de tijdsduur weergegeven die een constructie moet blijven staan voordat deze mag bezwijken aan de gevolgen van brand in een aangrenzend brandcompartiment.

Tabel 2 Brandwerendheid constructie

Situatie	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Geen van de vloeren van een verblijfsgebied hoger dan 7m boven het meetniveau	-	60 minuten brandwerendheid
Een of meer vloeren van een verblijfsgebied hoger dan 7m maar onder de 13m boven het meetniveau	30 minuten brandwerendheid	90 minuten brandwerendheid
Een of meer vloeren van een verblijfsgebied boven de 13m boven het meetniveau.	60 minuten brandwerendheid	120 minuten brandwerendheid

Bovenstaand aangegeven aantal minuten geldt in alle gevallen voor constructiedelen die niet gelegen zijn in het subbrandcompartiment waar de brand zich bevindt. In het verbouwartikel is opgenomen dat de constructies in het geval van verbouw moeten voldoen aan het rechteks verkregen niveau, met als ondergrens de voorschriften voor bestaande bouw.

Preventie

Het is van belang dat voorkomen wordt dat er brand uitbreekt. Materiaal keuze speelt hierbij een grote rol. Of een materiaal brandbaar is en een bijdrage levert aan de eventuele brand kan worden bepaald door middel van de Euro-brandklasse en rookklasse, zie tabellen 3 en 4.

Tabel 3 Euro-brandklasse

Euro-brandklasse	Brandbare stof	Bijdrage aan de brand	Brandbaarheid
A1	Vaste stoffen	Geen enkele bijdrage	Niet-brandbaar
A2	Vaste stoffen	Nauwelijks bijdrage	Vrijwel niet-brandbaar
B	Vloeibare of vloeibaar wordende stoffen	Zeër beperkte bijdrage	Heel moeilijk brandbaar
C	Gassen	Beperkte bijdrage	Brandbaar
D	Metalen	Hoge bijdrage	Goed brandbaar
E	Elektrische branden	Zeër hoge bijdrage	Zeër brandbaar
F	Olie of vetten	Buitengewoon hoge bijdrage	Buitengewoon brandbaar

Tabel 4 Rookklasse

Rookklasse	Rookontwikkeling
S1	Geen enkele bijdrage
S2	Nauwelijks bijdrage
S3	Zeër beperkte bijdrage

In afdeling 2.8 van het Bouwbesluit zijn een aantal voorschriften met betrekking tot deze brandklasse opgenomen. De genoemde voorschriften zijn voor bestaande bouw en nieuwbouw gelijk. Allereerst moeten materialen die in de buurt van een stookplaats worden toegepast voldoen aan brandklasse A1. Materialen die toegepast worden aan de binnenzijde van een schacht, kanaal of koker die grenzen aan meer dan één (sub)brandcompartimenten (en met een doorsnede groter dan 0,015m²) moeten voldoen aan brandklasse A2. Dit geldt niet wanneer de schacht bedoeld is voor boven elkaar gelegen toilet- of badruimten, niet door andere ruimten voert en wanneer het bedoelde materiaal omsloten wordt door de schacht, koker of het kanaal. Om het brandgevaar te verminderen mag een opstelplaats voor open verbrandingstoestellen niet gelegen zijn in een toiletruimte, badruimte of een ruimte die bedoeld is voor het stallen van motorvoertuigen.

Beperking brand- en rookontwikkeling

In afdeling 2.9 van het Bouwbesluit worden voorschriften gesteld aan constructiedelen met betrekking tot de beperking van de ontwikkeling van brand en rook. Een bouwwerk moet zodanig worden ontworpen en gebouwd dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen. De brand- en rookklasse waar constructiedelen aan moeten voldoen is afgeleid uit de NEN-EN 13501-1 'Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen' en is tevens weergegeven in tabellen 3 en 4.

5 % van het totale oppervlak van de constructieonderdelen mag afwijken van deze gestelde eisen mits dit geen beschermde vluchtroute betreft. Het dak van een bouwwerk mag volgens NEN 6063 'Brandgevaar daken' niet brandgevaarlijk zijn.

Bij bestaande bouw gelden een aantal andere voorschriften dan bij nieuwbouw. Deze zijn opgenomen in NEN 6065 'Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal', NEN 6066 'Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal' en NEN 1775 'Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van vloeren'. Ook bij bestaande bouw mag 5 % van de totale constructieonderdelen afwijken van de eerder genoemde voorschriften in de NEN normen.

Bij verbouw zijn een aantal van de artikelen vanuit de nieuwbouwvoorschriften van toepassing. De voorgeschreven eisen hierin dienen te worden vervangen door het reeds verkregen niveau. Welke artikelen van toepassing zijn, is terug te vinden in art. 2.73 afd. 2.9 BB.

Beperking uitbreiding van brand

Wanneer ondanks de preventiemaatregelen alsnog brand uitbreekt moet de kans op uitbreiding van de brand beperkt worden. Om de uitbreiding van de brand te beperken wordt een gebouw opgedeeld in brandcompartimenten en subbrandcompartimenten.

In de regel moet een besloten ruimte in een brandcompartiment liggen. Hierbij zijn een aantal uitzonderingen, namelijk:

- Een toiletruimte
- Een badruimte
- Een liftschacht
- Een technische ruimte met een oppervlakte van maximaal 50m² en een belasting van niet meer dan 130 kW
- Een extra beschermde vluchtroute

Verder zijn er een aantal punten waar een brandcompartiment bij de gebruiksfunctie wonen aan moet voldoen. Zo mag een brandcompartiment niet groter zijn dan 1.000m², hij mag niet op meer dan één perceel liggen en mag enkel gemeenschappelijk zijn als dit een afzonderlijk brandcompartiment is. Ook een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte groter dan 50m² of waar de belasting groter is dan 130 kW moet een apart brandcompartiment zijn.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen twee brandcompartimenten is ten minste 60 minuten. Er zijn drie situaties waarin afgeweken kan worden van deze gestelde 60 minuten en kan worden volstaan met 30 minuten brandwerendheid. Dit is wanneer het gaat om een brandwerendheid tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert. En zodra een gebouw geen vloer van een verblijfsgebied boven de 7m heeft en de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m². Uitzondering op bovengenoemde situaties is dat een veiligheidsvluchtroute altijd dient te voldoen aan de brandwerendheidseis van 60 minuten. Zodra de afstand tussen twee brandcompartimenten ten minste 5m bedraagt, vervallen de voorschriften voor de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag. Dit geldt tevens voor gebouwen op naast gelegen percelen.

Bij verbouw gelden dezelfde artikelen als bij nieuwbouw. De aangegeven niveaus dienen echter te worden vervangen door het reeds verkregen niveau waarbij de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten bedraagt.

Bij bestaande bouw zijn er een aantal overeenkomstige artikelen met de eerder genoemde artikelen die gelden voor nieuwbouw. Zo dient een besloten ruimte bij bestaande bouw tevens in een brandcompartiment te liggen en zijn de uitzonderingen hierop gelijk. De punten waar een brandcompartiment aan moet voldoen zijn echter verschillend. Zo is een brandcompartiment bij de gebruiksfunctie wonen in bestaande bouw niet groter dan 2.000m^2 . Een technische ruimte die in bestaande bouw groter is dan 100m^2 of waar de belasting groter is dan 160 kW moet een apart brandcompartiment liggen. Ook bij de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is een verschil op te merken tussen de voorschriften voor bestaande bouw en nieuwbouw. Zo moet de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag bij bestaande bouw, in plaats van 60 minuten, 20 minuten bedragen.

Vluchtroutes

Wanneer er brand uitbreekt moeten alle aanwezige personen door middel van een vluchtvluchtroute een veilig plaats kunnen bereiken. Hiervoor moet vanaf elk punt vanuit het gebouw een vluchtroute beginnen, die leidt naar een aansluitend terrein of openbare weg.

Vanaf het moment dat er gevlucht wordt mag een persoon maximaal 30m afleggen tot de uitgang van het subbrandcompartiment, waarin de gebruiksfunctie (waar de vluchtroute is gestart) ligt.

Wanneer vanuit een ruimte één kant op gevlucht kan worden moet een vluchtroute extra beschermd zijn vanaf het punt dat het subbrandcompartiment verlaten wordt. Deze vluchtroute mag niet door een trappenhuis voeren. Een vluchtroute dient niet extra beschermd te zijn wanneer deze voldoet aan de volgende eisen:

- De woonfuncties grenzen direct aan een trappenhuis
- Er zijn niet meer dan 6 woonfuncties op de route aangewezen
- Er is geen vloer van een verblijfsgebied boven de 6 m

Of:

- Het totale gebruiksoppervlak van de woonfuncties op de route is minder dan 800m^2
- Er zijn geen vloeren van een verblijfsgebied boven de 12,5 m
- Het totale gebruiksoppervlak van de woonfuncties is onder de 150m^2

Wanneer een vluchtroute over een trappenhuis voert die een hoogte van ten minste 8m overbrugd dient deze extra beschermd te zijn.

Op het moment dat twee kanten op gevlucht kan worden vervallen eerder genoemde voorschriften, behalve de laatste over extra beschermde vluchtroutes, vanaf het punt dat de tweede vluchtroute door een andere ruimten voert dan de eerste. De twee vluchtroutes mogen na het verlaten van het brandcompartiment waar de routen beginnen niet door eenzelfde brandcompartiment voeren. Hierop is echter een uitzondering.

Om af te mogelijk wijken van eerder gestelde voorschriften moet aan alle onderstaande punten worden voldaan.

- De ruimte waar de twee vluchtroutes samen komen moet grenzen aan de uitgang van het subbrandcompartiment
- De vluchtroutes moeten beschermde vluchtroutes zijn zodra deze buiten het brandcompartiment komen moeten deze extra beschermd zijn
- In een besloten ruimte mag de loopafstand van de vluchtroute maximaal 30 meter bedragen
- Beide vluchtroute moeten in een andere richting voeren

Beide vluchtroutes mogen te allen tijde door dezelfde ruimte voeren als het veiligheidsvluchtroutes zijn. Deze veiligheidsvluchtroute mag uitsluitend door een trappenhuis voeren. Een besloten ruimte waar een (extra) beschermde vluchtroute door voert en een besloten ruimte die hierop aansluit moeten een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag hebben van ten minste 20 minuten. Dit heeft enkel betrekking op de afdichtingen in de scheidingsconstructie. Volgens NEN 6068 *'Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten'* is de minimale brandwerendheid tussen twee ruimten ten minste 30 minuten. De permanente vuurbelasting in een trappenhuis waar een (extra) beschermde vluchtroute door voert en in een besloten ruimte waar een veiligheidsvluchtroute door voert, is maximaal 3.500 MJ. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van constructiedelen die in beide geval de ruimte omsluiten is ten minste 30 minuten.

Op het moment dat een trappenhuis een hoogte van ten minste 20m overbrugd mag deze enkel toegankelijk zijn vanuit een beschermde vluchtroute met een loopafstand van ten minste 2m. Aan deze beschermde vluchtroute mogen geen woonfuncties grenzen. De vrije doorgang van vluchtroute moet ten minste 0,85m zijn. Zodra op een trap meer dan 600m² vloeroppervlakte van een verblijfsgebied is aangewezen, moet deze een breedte hebben van ten minste 1,2m.

Bovengenoemde voorschriften voor vluchtroutes gelden tevens voor een situatie waarin het verbouwartikel van toepassing is. Het niveau waaraan voldaan moet worden is hierin echter gelijk aan het reeds verkregen niveau met als ondergrens de voorschriften voor bestaande bouw. Voor bestaande bouw gelden andere voorschriften dan wanneer het gaat om de nieuwbouw van een bouwwerk. De verschillen in voorschriften worden hieronder opgenoemd. Niet genoemde voorschriften waren ten tijde van de ingang van het Bouwbesluit niet van toepassing of staan gelijk aan de voorschriften van nieuwbouw. Deze zijn terug te vinden in art. 2.111 t/m 2.117 afd. 2.12 BB.

- De loopafstand tot het bereiken van de uitgang van een subbrandcompartiment is maximaal 45 meter
- Een vluchtroute moet een beschermde vluchtroute zijn vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint
- Een vluchtroute moet extra beschermd zijn wanneer er meer dan 500m² aan gebruiksoppervlakte van woonfuncties op aangewezen is
- Wanneer er meer dan 1.500m² aan gebruiksoppervlakte van woonfuncties aangewezen is op een vluchtroute dient dit een veiligheidsvluchtroute te zijn
- De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen twee vluchtroute is 20 minuten
- De maximaal permanente vuurbelasting is 7.000 MJ

Tijdig vaststellen van brand

Bij de uitbreiding van een brand, dient deze tijdig te worden vastgesteld. De voorschriften die gegeven worden voor het tijdig vaststellen van brand gelden zowel voor nieuwbouw als voor bestaande bouw. Een gebruiksfunctie moet voorzien zijn van een brandmeldinstallatie om een brand te kunnen melden. Aan welke eisen deze installatie moet voldoen is opgenomen in NEN 2535 *'Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projectlijnen'*. Daarnaast dient een woonfunctie voorzien te zijn van een rookmelder in besloten ruimten tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie. Er is geen verbouwartikel opgenomen met betrekking tot het tijdig vaststellen van brand.

Vluchten bij brand

Een gebouw dient te beschikken over voorzieningen waardoor het ontvluchten goed kan verlopen. Hiervoor is het van belang dat een gebouw voorzien is van een ontruimingsplan en een ontruimingsinstallatie. Deuren die zich in een vluchtroute bevinden mogen niet tegen de vluchtrichting in draaien, deuren die toegang bieden tot een trappenhuis dat op overdruk staat moeten voorzien zijn van een aanduiding waaruit blijkt dat harder tegen de deur geduwd moet worden en deuren in een vluchtroute die grenzen aan de buitenzijde van het gebouw moeten voorzien zijn van een opschrift dat de deur vrijgehouden moet worden. Verder moeten beweegbare constructiedelen in een scheidingsconstructie, waar eisen voor weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag gelden, zelfsluitende zijn. Ook deze voorschriften gelden zowel voor bestaande bouw als voor nieuwbouw. Er is geen verbouwartikel opgenomen met betrekking tot het vluchten bij brand.

Bestrijden van brand

Een gebouw moet voorzien zijn van voorzieningen om brand te kunnen bestrijden. Een van de voorzieningen die in een gebouw aanwezig moet zijn is een brandslanghaspel. Een brandslanghaspel moet voldoen aan onderstaande voorschriften:

- De slang heeft een lengte van maximaal 30 m;
- Is aangesloten op een voorziening voor drinkwater;
- En is niet aanwezig in een ruimte met een trap waar een beschermde vluchtroute over voert

De loopafstand van de brandslanghaspel tot elke punt van een vloer in een gebruiksfunctie is niet groter dan de lengte van de slang, vermeerderd met 5m. Wanneer een gebouw met enkel brandslanghaspels niet volstaat, moet deze voorzien zijn van draagbare of verrijdbare blustoestellen.

Wanneer in een gebouw een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20m boven het meetniveau moet het gebouw voorzien zijn van een droge blusleiding. De loopafstand tussen de aansluiting van deze droge blusleiding en het gebruiksgebied dat erop aangewezen is mag niet groter zijn dan 60m. Bij bestaande bouw is dit 100m. Verder moet de droge blusleiding in beide gevallen voldoen aan NEN 1594 *'Droge blusleidingen in en aan gebouwen'*. Het bouwwerk moet een toereikende bluswatervoorziening hebben waarbij de afstand tot de brandweeringang van het bouwwerk niet groter is dan 40m. Alle eerdergenoemde blusmiddelen moeten duidelijk zichtbaar worden opgehangen of worden gemarkeerd met een pictogram.

Bereikbaarheid voor hulpdiensten

Bij een melding van brand moet een bouwwerk bereikbaar zijn voor hulpdiensten. Wanneer een bouwwerk bedoeld is om door personen in te verblijven, moet het bouwwerk voorzien zijn van een brandweeringang. Om het bouwwerk te bereiken moet tussen de openbare weg en de toegang tot het bouwwerk een verbindingsweg aanwezig zijn die geschikt is voor voertuigen van hulpverleningsdiensten. Deze verbindingsweg moet een minimale breedte van 4,5m hebben, over 3,25m breedte verhard zijn en geschikt zijn voor motorvoertuigen met een massa van minimaal 14.600 kilogram. Verder moet de weg een vrije hoogte hebben van minimaal 4,2m en moet er een doeltreffende afwatering aanwezig zijn. Bovenstaande is niet van toepassing wanneer een bouwwerk voldoet aan één van onderstaande voorschriften:

- Het bouwwerk heeft een gebruiksoppervlakte van minder dan 1.000m^2 en een vuurbelasting van maximaal 500 MJ/m^2
- Het bouwwerk heeft een gebruiksoppervlakte van 50m^2 of minder
- Lichte industriefuncties voor bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen, met permanente vuurbelasting van maximaal 150 MJ/m^2
- Het bouwwerk ligt op maximaal 10m van de openbare weg ligt
- Het bevoegd gezag heeft anders gemeld

Wanneer het bouwwerk een vloer van een verblijfsgebied boven de 20m boven het meetniveau heeft moet het bouwwerk voorzien zijn van een brandweerlift.

3.4.4 Ventilatie

Voor de gezondheid van de mens is het van belang dat de lucht in een ruimte wordt verversd. Met betrekking tot luchtverversing en spuiventilatie zijn in afd. 3.6 en 3.7 BB voorschriften opgenomen. Doordat het mogelijk is dat een aantal van de te realiseren appartementen onder bestaande bouw vallen, worden vergelijkingen gemaakt tussen de verschillende voorschriften met betrekking tot nieuwbouw en bestaande bouw. De keuze met betrekking tot het kwaliteitsniveau wordt in deelrapport 3 'Transformatie van de case study' verklaard.

Afdeling 3.6 Luchtverversing

Voor de gebruiksfunctie wonen zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften met betrekking tot de ventilatiecapaciteit per persoon opgenomen. Wel zijn er voorschriften opgenomen met betrekking tot de ventilatiecapaciteit per m^2 vloeroppervlakte. Aan welke luchtverversingscapaciteit een ruimte in bestaande bouw en bij nieuwbouw moet voldoen is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 Voorschriften luchtverversingscapaciteit

Ruimte	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Verblijfsruimte	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 7 dm ³ /s)	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 7 dm ³ /s)
Verblijfsgebied	-	0,9 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 7 dm ³ /s)
Keuken (opstelplaats kooktoestel)	Ten minste 21 dm ³ /s	Ten minste 21 dm ³ /s
Toiletruimte	Ten minste 7 dm ³ /s	Ten minste 7 dm ³ /s
Badruimte	Ten minste 14 dm ³ /s	Ten minste 14 dm ³ /s
Meterkast (opstelplaats gasmeter)	1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 2 dm ³ /s)	1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 2 dm ³ /s)
Liftschacht	3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte	3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte
Opslagruimtehuishoudelijk afval (opp.>1,5 m ²)	Ten minste 10 dm ³ /s	Ten minste 10 dm ³ /s
Gemeenschappelijke verkeersruimte	-	0,5 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte

In de bovenstaande tabel is af te lezen dat de voorschriften voor bestaande bouw en nieuwbouw met betrekking tot de luchtverversing overeenkomen. Voor nieuwbouw gelden echter een aantal extra voorschriften. Waar een verblijfsgebied bij bestaande bouw geen voorschriften heeft, moet de ventilatiecapaciteit van een verblijfsgebied bij nieuwbouw 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte bedragen. Ook de ventilatiecapaciteit van een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft bij bestaande bouw geen voorschriften. Bij nieuwbouw is dit 0,5 dm³/s per m² vloeroppervlakte. Doordat de bestaande voorschriften gelijk zijn aan de nieuwbouw voorschriften zal het gebouw uiteindelijk voldoen aan de voorschriften die gelijk staan aan die van nieuwbouw. Daarom is er gekozen om ook de verblijfsgebieden en gemeenschappelijke verkeersruimten in het bestaande deel te laten voldoen aan de nieuwbouw voorschriften.

Verder wordt er om de kwaliteit van de lucht te waarborgen ten minste 21 dm³/s van de lucht uit de ruimte waar het kooktoestel staat opgesteld rechtstreeks naar buiten afgevoerd. Ook de totale afvoer van lucht uit de toilet- en badruimte worden rechtstreeks naar buiten afgevoerd. Verder zal worden voldaan aan art. 3.30 afd. 3.6 BB, waarin gesteld wordt dat de lichtsnelheid niet groter dan 0,2 m/s bedraagt. De toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied dient rechtstreeks vanaf buiten te worden aangezogen. Ook de toe- en afvoer van verse lucht in gemeenschappelijke verkeersruimten zal van en naar buiten worden aan- en afgezogen. Verse lucht die naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied voert mag voor 50% via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of verkeersruimte voeren. Art. 3.31 en 3.33 afd. 3.6 zijn specifiek toegepast op de manier van ventileren. Doordat er in het gehele transformatieproces niet worden ingegaan op de verschillende manieren van ventileren worden deze artikelen in deze paragraaf niet meegenomen. Art. 3.35 afd. 3.6 BB omvat een verbouwartikel waarin wordt gesteld dat bij verbouw voldaan moet worden aan de art. 3.29 t/m 3.34 afd. 3.6 BB die overeenkomstig zijn aan de voorschriften voor nieuwbouw. Het aangegeven niveau moet worden vervangen door het rechtens verkregen niveau.

Afdeling 3.7 Spuivoorziening

Om sterk verontreinigde binnenlucht snel af te kunnen voeren moeten de appartementen voorzien zijn van spuivoorzieningen. Ook hiervoor zijn in het Bouwbesluit voorschriften voor bestaande bouw en nieuwbouw opgenomen, zie figuur 6. Tevens is hierbij een verbouwartikel opgenomen.

Tabel 6 Voorschriften Spuicapaciteit

Ruimte	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Verblijfsruimte	3 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte	3 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte
Verblijfsgebied	-	6 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte

Er zijn een aantal verschillen in voorschriften tussen bestaande bouw en nieuwbouw. Zo zijn er voor verblijfsgebieden in bestaande bouw geen voorschriften en vervalt de eis van 3 dm³/s wanneer het gaat om een gemeenschappelijk verblijfsruimte. Bij nieuwbouw wordt als extra voorschrift gegeven dat de opening van de spuivoorziening op minimaal twee meter van de perceelgrens gelegen moet zijn. Zodra bouwdelen worden veranderd, vernieuwd of vergroot, valt het bouwdeel onder verbouw en moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau, met als ondergrens bestaande bouw.

3.4.5 Daglicht

Volgens art. 3.74 afd. 3.11 BB moet een te bouwen bouwwerk worden voorzien van daglicht. Ook hierin wordt in het Bouwbesluit onderscheid gemaakt tussen bestaande bouw, nieuwbouw en verbouw.

Tabel 7 Voorschriften daglichttoetreding

Ruimte	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Verblijfsruimte	0,5 m ²	0,5 m ²
Verblijfsgebied	-	10 % van het vloeroppervlak in m ² van het verblijfsgebied

In tabel 7 is af te lezen dat de voorschriften voor verblijfsruimten bij bestaande bouw en nieuwbouw gelijk zijn. De voorschriften voor verblijfsgebieden gelden echter enkel voor nieuwbouw. Voor de bepaling van de daglichttoetreding kan door middel van de formule $A_e = A_d \times C_b \times C_u$ het equivalente daglichtoppervlakte worden berekend. Dit is de oppervlakte van de doorlaat die na aftrek van belemmeringen en reductiefactoren overblijft. De afkortingen in de formule worden hieronder toegelicht:

- A_e = equivalente daglichtoppervlakte
- A_d = netto-oppervlakte van de doorlaat
- C_b = belemmeringsfactor van de doorlaat
- C_u = uitwendige reductiefactor

Het enige verschil in de berekening van de equivalente daglichtoppervlakte bij bestaande bouw en nieuwbouw is het verschil in de minimale belemmeringshoek α . Bij bestaande bouw mag deze niet kleiner zijn dan 25° en bij nieuwbouw niet kleiner dan 20°, zie tabel 8.

Tabel 8 Belemmeringsfactoren

Voorschriften	Bestaande bouw	Nieuwbouw
3c belemmeringhoek α is niet kleiner dan	25°	20°

Ook bij de daglichttoetreding wordt in het verbouwartikel verwezen naar het rechtens verkregen niveau met als ondergrens de voorschriften voor bestaande bouw.

3.4.6 Geluidshinder

Geluidshinder wordt in het Bouwbesluit onderverdeeld in vier categorieën, namelijk:

- Geluid vanaf buiten (afdeling 3.1)
- Geluid van installaties (afdeling 3.2)
- Galm (afdeling 3.3)
- Geluid tussen ruimten (afdeling 3.4)

Alle afdelingen en voorschriften zijn bedoeld om geluidshinder tegen te gaan en het comfort in een ruimte te verhogen. Voor de categorie geluidshinder zijn enkel voorschriften opgenomen voor nieuwbouw en verbouw, het rechtens verkregen niveau.

Geluid vanaf buiten

De gevels van het gebouw die grenzen aan verblijfsgebieden moeten een geluidwering hebben van minimaal 20 dB. Ook binnenwanden die een grens vormen tussen een verblijfsgebied en een overige gebruiksfuncties moeten aan de geluidsweringeis van 20 dB voldoen. De geluidswering van de scheidingsconstructie van verblijfsruimten in het desbetreffende verblijfsgebied mag maximaal 2 dB lager zijn dan de geluidswering van de eerder genoemde scheidingsconstructies van het verblijfsgebied. In art. 3.4 afd. 3.1 BB zijn voorschriften in verband met luchtvaartlawaai opgenomen. Aangezien hier op de locatie van de case study geen spraken van is, wordt dit artikel niet verder toegelicht.

Geluid van installaties

Er wordt bij geluidshinder van installaties verschil gemaakt tussen installaties op een aangrenzend perceel en op eenzelfde perceel. Het karakteristieke installatie-geluidsniveau dat maximaal gehoord mag worden is 30 dB. Dit heeft betrekking op de volgende installaties:

- Toilet met waterspoeling
- Kraan
- Mechanische voorziening voor luchtverversing
- Warmwatertoestel
- Installatie voor verhoging van waterdruk
- Lift

Ook mechanische voorzieningen voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning mogen een maximaal karakteristiek installatie-geluidsniveau bereiken van 30 dB. In tegenstelling tot de voorgaande artikelen geldt hier voor verbouw eenzelfde eis als voor nieuwbouw, waarbij

uitgegaan mag worden dat het niveau 10 dB lager ligt dan in art. 3.8 en 3.9 afd. 3.2 BB is aangegeven.

Galm

Voor de verkeersruimten die aansluiten op de appartementen zijn in het Bouwbesluit voorschriften opgenomen om galm tegen te gaan. Deze getalswaarde moet berekend worden in verschillende octaafbanden. Hierin mag geluidsabsorptie niet kleiner zijn dan 1/8 van de inhoud van de ruimte. Dit is een complexe berekening die vanwege de moeilijkheidsgraad en de beperkte tijd niet meegenomen wordt in de uitwerking van de case study.

Geluid tussen ruimten

Geluid kan op verschillende manier tussen ruimten verspreid worden. Geluid tussen verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie is hierin meer acceptabel dan geluid dat vanaf een andere woonfunctie komt. Daarom zijn er in het Bouwbesluit verschillende voorschriften opgenomen met betrekking tot geluidshinder tussen ruimten. Ook hier worden de voorschriften voor de aangrenzende ruimten op een ander perceel niet meegenomen. In tabel 9 zijn de voorschriften voor verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel opgenomen.

Tabel 9 Voorschriften geluid tussen ruimten

	Verblijfsgebied aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel	Niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel
Lucht-geluidniveauverschil		
Besloten ruimte	Niet kleiner dan 52 dB	Niet kleiner dan 47 dB
Contact-geluidniveau		
Besloten ruimte	Niet groter dan 54 dB	Niet groter dan 59 dB

De bovengenoemde voorschriften zijn niet van toepassing tussen twee aangrenzende gemeenschappelijke ruimten of van een gemeenschappelijke ruimte naar een aangrenzende woonfunctie. De voorschriften in de derde kolom zijn niet van toepassing wanneer het gaat om geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een gemeenschappelijke verkeersruimte of van een gemeenschappelijke verkeersruimte naar een aangrenzende woonfunctie. In tabel 10 zijn voorschriften opgenomen voor geluidsoverdracht tussen verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie.

Tabel 10 Voorschriften geluid tussen ruimte

	Verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie
Lucht-geluidniveauverschil	
Verblijfsruimte	Niet kleiner dan 32 dB
Contact-geluidniveau	
Verblijfsruimte	Niet groter dan 79 dB

De bovengenoemde voorschriften uit tabel 10 gelden niet wanneer de verblijfsruimten in open verbinding met elkaar staan of wanneer deze met elkaar zijn verbonden door middel van een deuropening. Bij verbouw moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau.

3.4.7 Bruikbaarheid

Om een gebruiksgebied te kunnen gebruiken zijn in hoofdstuk 4 van het Bouwbesluit voorschriften opgenomen met betrekking tot de bruikbaarheid van het gebouwen verschillende ruimten. Er gelden verschillende voorschriften voor bestaande bouw en nieuwbouw. Hierin wordt ook in deze paragraaf onderscheid gemaakt. Waar in het Bouwbesluit een verbouwartikel voor de bruikbaarheid is opgenomen wordt deze tevens toegelicht.

Verblijfsgebied en verblijfsruimten

Volgens art. 4.1 afd. 4.1 BB moet een bouwwerk voorzien zijn van een verblijfsgebied met daarin een of meer verblijfsruimten waarin activiteiten voor de desbetreffende gebruiksfunctie kunnen plaatsvinden. In tabel 11 zijn de voorschriften weergegeven die in het Bouwbesluit genoemd worden met betrekking tot verblijfsgebieden en verblijfsruimten.

Tabel 11 Voorschriften verblijfsgebied en verblijfsruimten

Voorschriften	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Minimaal vloeroppervlak niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied	10 m ²	18 m ²
Vrij hoogte boven de vloer	2,1 m	2,6 m
Minimaal vloeroppervlakte één verblijfsruimte in verblijfsgebied	7,5 m ²	11 m ²
Minimale breedte totaal verblijfsruimte in verblijfsgebied	2,4 m	3 m
Minimale vloeroppervlakte van een verblijfsgebied	-	5 m ²
Minimale breedte verblijfsgebied en verblijfsruimte	-	1,8 m
Overige	-	Ten minste 55% van gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied

In het verbouwartikel voor verblijfsgebieden en verblijfsruimten is opgenomen dat hierbij voldaan moet worden aan art. 4.2 en 4.3 afd. 4.1 BB. Dit zijn artikelen die vallen onder de nieuwbouw voorschriften. Kanttekening die hierbij gemaakt wordt, is dat een vrije hoogte van 2.1m gehanteerd mag worden en dat bij de minimale breedte en vloeroppervlakte van ruimten uit gegaan mag worden van het rehtens verkregen niveau.

Toiletruimte

Een gebruiksfunctie moet zowel bij bestaande bouw als bij nieuwbouw voorzien zijn van ten minste één toiletruimte. Deze ruimte mag vervolgens niet door meer dan vijf woonfuncties gebruikt worden. In tabel 12 zijn de voorschriften, die aan een toiletruimte gesteld worden, weergegeven.

Tabel 12 Voorschriften toiletruimte

Voorschriften	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Vloeroppervlakte	0,64m ²	1,08m ²
Minimale breedte	0,6m	0,9 x 1,2m
Minimale vrije hoogte	2m	2,3m
Integraal toegankelijk	-	1,65 x 2,2m

In het verbouwartikel is opgenomen dat er moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau. De hoogte van de toiletruimte staat hierbij gelijk aan die van bestaande bouw, namelijk 2m. Wanneer het een integraal toegankelijk toilet betreft, moet deze afmetingen hebben van 1,65 x 2,2m.

Badruimte

Een bouwwerk met de gebruiksfunctie wonen, moet voorzien zijn van ten minste één badruimte. Naast voorschriften voor nieuwbouw is er tevens een verbouwartikel opgenomen. In afdeling 4.3 met voorschriften over badruimten zijn geen voorschriften met betrekking tot bestaande bouw opgenomen. Deze zijn dan ook niet meegenomen in tabel 13. Doordat in het verbouwartikel een aantal specifieke voorschriften zijn opgenomen, worden deze in tabel 13 wel weergegeven.

Tabel 13 Voorschriften badruimte

Voorschriften	Nieuwbouw	Verbouw
Badruimte		
Vloeroppervlakte	1,6 m ²	Rechtens verkregen niveau
Minimale breedte	0,8 m	Rechtens verkregen niveau
Minimale vrije hoogte	2,3 m	2 m
Integraal toegankelijk	1,6 x 1,8 m	1,6 x 1,8 m
Badruimte incl. toilet		
Vloeroppervlakte	2,2 m ²	Rechtens verkregen niveau
Minimale breedte	0,9 m	Rechtens verkregen niveau
Minimale vrije hoogte	2,3 m	2 m
Integraal toegankelijk	2,2 x 2,2 m	2,2 x 2,2 m

Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Alle ruimten in een gebouw moeten bereikbaar en toegankelijk zijn. Doorgangen die toegang bieden tot een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, bergruimte, buitenruimte en liftruimte moeten een vrije doorgang hebben van ten minste 0,85m breed en 2,3m hoog.

Een verkeersroute naar een doorgang moet een vrije breedte hebben van ten minste 0,85m en een hoogte van ten minste 2,3m. Zodra een verkeersruimte gemeenschappelijke is, moet de vrije breedte 1,2m bedragen. Wanneer het mogelijk moet zijn dat een rolstoelgebruiker van een gemeenschappelijke verkeersruimte gebruik maakt dient de vrije breedte 1,5m te zijn. Eerder genoemde breedten gelden niet wanneer deze routes over een trap voeren. Bij de entree van een woongebouw moet de vrije doorgang van de ruimte ten minste 1,5m bedragen en bij de toegang tot een lift is dit 1,5 x 1,5m.

Volgens art. 4.24 afd. 4.4 BB moet binnen een gebouw met een woonfunctie voor zorg ten minste één verblijfsgebied binnen een toegankelijkheidssector vallen. Aan ruimten die binnen een toegankelijkheidssector vallen worden extra voorschriften gesteld. Deze aanvullende voorschriften zijn:

- Een ruimte in een toegankelijkheidssector is rechtstreeks vanaf aansluitend terrein of een verkeersruimte in een toegankelijkheidssector te bereiken
- Een toegang van een toegankelijkheidssector die te bereiken is via aansluitend terrein moet de hoofdtoegang van het gebouw zijn
- Een verkeersruimte in een toegankelijkheidssector voert niet door een niet-gemeenschappelijke ruimte van een andere gebruiksfunctie
- De toegang van een woonfunctie die is gelegen in een gebouw met een gemeenschappelijke toegankelijkheidssector moet grenzen aan deze gemeenschappelijke toegankelijkheidssector

Wanneer hoogteverschillen van tussen de 0,02 en 1,0m voorkomen binnen een gebouw moeten deze in een aantal situaties overbrugd worden door middel van een hellingbaan of lift. Dit is het geval in de volgende situaties:

- Tussen de hoogte van de vloer en het aansluitende terrein
- Bij de toegang van een woonfunctie tussen een niet-gemeenschappelijke vloer en de aangrenzende vloer van een gemeenschappelijke verkeersruimte of aansluitend terrein
- Tussen de uitgang van een woonfunctie en een gemeenschappelijke buitenruimte

In het verbouwartikel van de bereikbaarheid en toegankelijkheid wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau.

Buitenberging

Een woonfunctie moet voorzien zijn van een afsluitbare bergruimte om fietsen of scootmobielen beschermd op te kunnen bergen. Dit dient een niet-gemeenschappelijke ruimte te zijn met een vloeroppervlakte van ten minste 5m². Hierbij geldt een minimale breedte van 1,8m en een vrije hoogte van 2,3m. Deze bergruimte moet vanaf de openbare weg of een gemeenschappelijke verkeersruimte te bereiken en af te sluiten zijn. Wanneer deze ruimte wordt gecreëerd door middel van verbouw, moet worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau.

Buitenruimte

Een nieuw te bouwen woonfunctie moet voorzien zijn van een rechtstreeks uit de woonfunctie te bereiken buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4m². De breedte van deze ruimte moet ten minste 1,5m bedragen en de ruimte moet te bereiken zijn vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de desbetreffende woonfunctie. Wanneer de woonfunctie een gebruiksoverlakte heeft die kleiner is dan 50m², is het mogelijk de woonfuncties te voorzien van een gemeenschappelijke buitenruimte. Bij een gemeenschappelijke buitenruimte zal het vloeroppervlak ten minste 1m² per op die ruimte aangewezen woonfunctie moeten bedragen met een minimum van 4m². De minimale breedte van de gemeenschappelijke buitenruimte moet hierbij 1,3m bedragen. Ook bij deze voorschriften is een verbouwartikel opgenomen waarbij verwezen wordt naar het rechtens verkregen niveau.

Opstelplaatsen

Als laatste heeft een bouwwerk met betrekking tot de bruikbaarheid een opstelplaats voor een aantal toestellen. Ook hierin wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande bouw en nieuwbouw. Welke toestellen met welke afmetingen aanwezig dienen te zijn wordt weergegeven in tabel 14.

Tabel 14 Voorschriften opstelplaatsen

Toestel	Bestaande bouw	Nieuwbouw
Aanrecht	Ten minste 0,7 x 0,4 m	Ten minste 1,5 x 0,6 m
Kooktoestel	Ten minste 0,4 x 0,4 m	Ten minste 0,6 x 0,6 m
Verwarmingstoestel	-	Afhankelijk van het toestel
Warmwatertoestel	-	Afhankelijk van het toestel

Een verschil tussen bestaande bouw en nieuwbouw is hierin dat de toestellen in een bestaande situatie in een besloten ruimte gelegen dienen te zijn. Wanneer de werkzaamheden vallen onder verbouw zal moeten worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau.

3.4.8 Installaties

Tot slot zijn in hoofdstuk 6 van het Bouwbesluit voorschriften opgenomen met betrekking tot installaties.

Verlichting

Een bouwwerk dient voorzien te zijn van een verlichtingsinstallatie, zodat deze veilig kan worden gebruikt en verlaten. Voor de gebruiksfunctie wonen zijn echter enkel voorschriften opgesteld met betrekking tot verlichting bij brand en noodverlichting. Zo moet een besloten ruimten waardoor een beschermde (vlucht)route voert een verlichtingsinstallatie hebben met een verlichtingssterkte van ten minste 1 lux. Ook noodverlichting moet een verlichtingssterkte kunnen leveren van 1 lux. Deze verlichting moet binnen 15 seconden na het uitvallen van de verlichtingsvoorziening en ten minste 60 minuten kunnen branden.

Watervoorziening

De voorzieningen voor drinkwater mogen de gezondheid niet nadelig beïnvloeden en moeten voldoen aan NEN 1006 '*Drinkwaterwetgeving en terugstroombeveiliging*'. Indien de aansluitafstand niet groter is dan 40m moet de bovengenoemde watervoorziening aangesloten worden op het openbare distributienet voor drinkwater. Wanneer deze afstand groter is dan 40m maar de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40m moet als deze alsnog worden aangesloten op het openbare distributienet voor drinkwater.

Afvoer huishoudelijk afvalwater en hemelwater

Volgens art. 6.15 afd. 6.4 BB moet een bouwwerk voorzien zijn van een afvoer voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater die beide zodanig water af kunnen voeren zonder dat deze nadelige gevolgen voor de gezondheid met zich meebrengen.

Alle lozingstoestellen moeten aangesloten zijn op een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater. Zowel bij nieuwbouw als bij bestaande bouw dient deze te voldoen aan de NEN 3215 *'Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen – Bepalingsmethoden voor de afvoercapaciteit, water- en luchtdichtheid en afstand van dak uitmondingen'*. Het Bouwbesluit stelt tevens dat een dak van een bouwwerk een voorziening moet hebben voor de opvang en afvoer van hemelwater. Deze dient tevens te voldoen aan NEN 3215 *'Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen – Bepalingsmethoden voor de afvoercapaciteit, water- en luchtdichtheid en afstand van dak uitmondingen'*. De voorzieningen voor terreinleidingen worden hierbij buiten beschouwing gelaten.

4 Overige wetten

Naast de Wro, de Wabo en het Bouwbesluit zijn er een aantal overige wetten die in verband staan met transformatie. Deze wetten kunnen invloed hebben op het transformatieproces en deze mogelijk vergemakkelijken.

4.1 Crisis- en herstelwet

De crisis- en herstelwet (Chw) is op 31 maart 2010 in werking getreden met als doel, het versnellen van ruimtelijke processen. De wet zou in eerste instantie een beperkte tijd gelden om te zorgen dat bedrijven ten tijde van de crisis niet zonder werk zouden komen te zitten. Deze looptijd is echter verlengd tot het moment dat de Omgevingswet in werking zal treden en de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gewijzigd wordt. Naar schatting zal dit in 2018 plaats vinden. De Chw zal uiteindelijk samen met 25 andere wetten over gaan in de Omgevingswet. (omgevingswetportaal, 2015)

De Chw maakt het mogelijk om bouwplannen naar voren te halen en ruimtelijke plannen sneller uit te laten voeren. Dit kan onder andere gedaan worden door verkorte procedures. De bestuursrechter moet onder de Chw binnen zes maanden uitspraak doen, normaal gesproken is dit tussen de zes en twaalf maanden. De categorieën waarop de gestelde voorschriften uit de Chw van toepassing zijn, zijn opgenomen in bijlage 1 van deze wet. De gestelde voorschriften in de Chw hebben tevens betrekking op het wijzigen van andere wetten, zoals de Wro en de Wet geluidhinder (Wgh). Verder kan er door middel van de Chw afgeweken worden van een aantal bouwvoorschriften. (rijksoverheid, 2015)

4.2 Leegstandwet

De leegstandwet is in 1981 aangesteld om de leegstand van woningen en andere gebouwen tegen te gaan. De wet maakt het mogelijk gebouwen die leeg staan, gerenoveerd of gesloopt moeten worden tijdelijk te verhuren. Deze wet is op 1 juli 2013 vervangen waarbij drie belangrijke punten veranderd zijn. De huurprijs mag tegenwoordig door de verhuurder zelf bepaald worden, de gemeente mag geen extra eisen buitenom de leegstandwet stellen en het termijn van de vergunning is verlengd van twee naar vijf jaar.

Wanneer een eigenaar zijn gebouw tijdelijk wil verhuren op basis van de Leegstandwet moet hier door de desbetreffende gemeente een vergunning voor worden afgegeven. Sinds de verandering in 2013 mag de gemeente hier geen extra eisen meer aan stellen. Wel kunnen er kosten verbonden zijn aan deze vergunning. (Vereniging Eigen Huis)

4.3 Wet kraken en leegstand

Voor de invoering van de Wet kraken en leegstand gold een éénjaartermijn, waarbij gebouwen gekraakt mochten worden op het moment dat een gebouwlanger dan een jaar leeg stond. Het was lastig aan te tonen of een gebouwal dan niet langer dan een jaar leeg stond. Sinds 1 oktober 2010 is de Wet kraken en leegstand ingevoerd, waarmee kraken officieel verboden is en hier efficiënter en sneller tegen opgetreden kan worden.

De Wet kraken en leegstand is opgesteld met het idee om het kraken en de leegstand in Nederland terug te dringen. Onder andere door het mogelijk maken van het doorvoeren van wijzigingen aan het wetboek van strafrecht en de Leegstandwet. Op het moment dat een gebouw onder de huidige regelgeving langer dan zes maanden leegstaat is de eigenaar verplicht dit te melden bij de desbetreffende gemeente. Met ingang van deze wet hebben gemeenten de mogelijkheid gekregen op een leegstandverordening op te stellen. Verder kan een gemeente handhavingsmaatregelen treffen wanneer de eigenaar de leegstand niet meldt. (rijksoverheid, 2016)

5 Beantwoording deelvraag

In dit deelrapport zijn de wetten en regels met betrekking tot de transformatie van gebouwen opgenomen. Voor de toepassing van de wet- en regelgeving op de case study wordt verwezen naar deelrapport 3 'Transformatie van de case study'. Door de analyse en uitwerking van de wetten en regels in dit rapport kan antwoord gegeven worden op de deelvraag:

"Wat is de huidige wet- en regelgeving rondom transformatie?"

Het belangrijkste document dat bij de transformatie van gebouwen van toepassing is, is het bestemmingsplan. Dit is een document dat volgens de Wet ruimtelijke ordening door elke gemeente opgesteld dient te worden. In het bestemmingsplan wordt voor de grondgebieden van de desbetreffende gemeente voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grondgebieden en de bouwwerken die zich hierop bevinden. Wanneer een gebouw getransformeerd wordt naar een andere functie bestaat de kans dat deze functie niet binnen het bestemmingsplan past. Zodra de transformatie van het gebouw niet opgenomen is in de structuurvisie van de gemeente, is het mogelijk om een bestemmingsplanwijziging of –herziening aan te vragen. Aan de hand van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van een bestemmingsplan. Wanneer het afwijken doormiddel van een Wabo-projectbesluit niet mogelijk is, kan een aanvraag worden gedaan voor de herziening van het bestemmingsplan.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht regelt de omgevingsvergunningen. Dit is een geïntegreerde vergunning waarmee aanvraag voor zo'n 25 overige vergunningen gedaan kan worden. Bij de realisatie van een transformatieproject zullen een groot aantal werkzaamheden uitgevoerd worden waarvoor een vergunning vereist is. Om erachter te komen of bepaalde werkzaamheden een vergunning vereisen kan een vergunning check worden uitgevoerd.

Buitenom het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning moet een gebouw voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Met ingang van het Bouwbesluit 2012 het rechtens verkregen niveau geïntroduceerd. Dit is het actuele kwaliteitsniveau van bestaande constructie onderdelen van het bouwwerk. De ondergrens van het rechtens verkregen niveau is altijd het kwaliteitsniveau van bestaande bouw. Het rechtens verkregen niveau is geen vaststaand niveau en kan per gebouw, verdieping of constructieonderdeel verschillen waardoor de hoogte hiervan in de praktijk wat onduidelijkheid met zich mee kan brengen. Bij het bouwen met een omgevingsvergunning zal bij verlening van deze vergunning worden aangegeven wat het rechtens verkregen niveau van de verbouwing is. Dit kwaliteitsniveau is niet bij elke verandering aan een gebouw leidend. Het is namelijk mogelijk dat er aan een ander kwaliteitsniveau voldaan moet worden. Zodra er geen verbouwartikel is opgenomen waarin wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau of een ander specifiek kwaliteitsniveau zal moeten worden voldaan aan de nieuwbouw voorschriften. Zodra er geen bouwdelen worden veranderd, vernieuwd of vergroot geldt het kwaliteitsniveau voor bestaande bouw. Voldoen aan een hoger kwaliteitsniveau is te allen tijde toegestaan.

Naast het bestemmingsplan, de omgevingsvergunning en het Bouwbesluit zijn er een aantal kleinere wetten die van invloed kunnen zijn op het transformatie proces. Zo maakt de Crisis- en herstelwet het mogelijk om een bouwplan naar voren te halen en de ruimtelijke processen te versnellen. Door middel van verkorte procedures moet de bestuursrechter onder de crisis- en herstelwet binnen zes maanden uitspraak doen. Daarnaast is het mogelijk om door middel van de crisis- en herstelwet af te wijken van een aantal bouwvoorschriften. Zodra een gebouw leegstaat, gerenoveerd of gesloopt moet worden kan de eigenaar van het gebouw door middel van de leegstandwet bij de gemeente een vergunning voor verhuur aanvragen. Aan het verhuren op basis van de leegstandwet zit een termijn van maximaal vijf jaar. Daarnaast is het sinds de invoering van de Wet kraken en leegstand officieel verboden om een gebouw te kraken. Door middel van deze wet kan er efficiënter en sneller opgetreden worden tegen kraken. Daarnaast is de eigenaar van een gebouw na zes maanden verplicht de leegstand te melden bij de desbetreffende gemeente. De gemeente kan tevens een leegstandverordening opstellen en handhavingsmaatregelen treffen wanneer de eigenaar de leegstand niet meldt.

Bibliografie

Bouwbesluit. (2012). *Bouwbesluit*. Opgehaald van Bouwbesluitonline:

<http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2012>

Bouwbesluitonline. (2015). Opgehaald van 6.2 Kwaliteitsniveau bouwwerken | BRIS Bouwbesluit

Online: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2012_nvt/6/6.2

kennisbankherbestemming. (2013). Opgehaald van Bouwbesluit 2012 | Kennis- en projectenbank

herbestemming: <http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012>

omgevingswetportaal. (2015). *De Crisis- en herstelwet | Wet- en regelgeving | Omgevingswetportaal*.

Opgehaald van omgevingswetportaal: <http://www.omgevingswetportaal.nl/wet-en-regelgeving/de-crisis--en-herstelwet>

Overheid. (2016). *Regeling - Overheid.nl | Wetten.nl*. Opgehaald van wetten.overheid:

<http://wetten.overheid.nl/BWBR0020449/2015-07-01#Hoofdstuk1>

Rijksoverheid. (2012). *Bouwvoorschriften | Bouwregelgeving | Rijksoverheid.nl*. Opgehaald van rijksoverheid:

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/inhoud/bouwvoorschriften>

rijksoverheid. (2015). *Crisis- en herstelwet | Omgevingswet | Rijksoverheid.nl*. Opgehaald van

rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet/inhoud/crisis-en-herstelwet>

rijksoverheid. (2016, 02 01). *Wet kraken en leegstand maakt handhaving eenvoudiger |*

Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl. Opgehaald van rijksoverheid:

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/02/01/wet-kraken-en-leegstand-maakt-handhaving-eenvoudiger>

Rijkswaterstaat, M. v. (2016). *Kenniscentrum InfoMil - Afwijken bij AMvB aangewezen gevallen (kruimellijst)*. Opgehaald van infomil:

<http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/handreiking/regelgeving/instrumenten-wet-0/kruimellijst/>

Rijkswaterstaat, M. v. (2016). *Kenniscentrum InfoMil - Binnenplans afwijken*. Opgehaald van infomil:

<http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/handreiking/regelgeving/instrumenten-wet-0/binnenplans-afwijken/>

Rijkswaterstaat, M. v. (2016). *Kenniscentrum InfoMil - Buitenplans afwijken*. Opgehaald van infomil:

<http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/handreiking/regelgeving/instrumenten-wet-0/buitenplans-afwijken/>

Rijkswaterstaat, M. v. (2016). *Kenniscentrum InfoMil - Uitleg Structuurvisie*. Opgehaald van infomil:

<http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/wet-ruimtelijke-0/instrumentarium-wro/structuurvisie/uitleg/>

Ruimtelijkeplannen. (2016). *Ruimtelijkeplannen.nl*. Opgehaald van Ruimtelijkeplannen:
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?tabFilter=ACTUEEL>

Stadig, D., & Minderhoud, E. (2010). *Herbestemming, regelgeving en gemeente*.

Vereniging Eigen Huis. (sd). *Tijdelijk verhuur gebaseerd op Leegstandwet - Vereniging Eigen Huis*.
Opgehaald van eigenhuis: <https://www.eigenhuis.nl/besparen-op-woonlasten/tijdelijke-verhuur/tijdelijke-verhuur-gebaseerd-op-leegstandwet>

Figuur-nummer	Bron
1	http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.06640000PCPGC07-/p_NL.IMRO.06640000PCPGC07-.pdf
2	Eigen afbeelding
3	http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012/nieuwe-spelregels-bij-herbestemmen
4	http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012/welke-eisen-bij-verbouw
5	http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012/wat-betekent-rechts-verkregen-niveau-in-de-praktijk

Recente ontwikkelingen rondom transformatie

Deelonderzoek 2

Afstudeerder:
P.M. de Smit
63072

Versie 1
23 mei 2016
Vlissingen

Onderwijsinstelling:
HZ University of Applied Sciences
Dhr. B. Vercouteren - van den Berge

Stagebedrijf:
Fierloos Architecten
Dhr. M. de Vries

Recente ontwikkelingen rondom transformatie

Deelonderzoek 2

Afstudeerder	:	P.M. de Smit
Studentnummer	:	63072
Studieonderdeel	:	Afstudeerscriptie
Versie	:	1
Datum	:	23 mei 2016
Plaats	:	Vlissingen
Onderwijsinstelling	:	HZ University of Applied Sciences Edisonweg 4 4382 NW Vlissingen
Opleiding	:	Bouwkunde
Afstudeerrichting	:	Architectuur
Semester	:	8
Studiejaar	:	2015-2016
Begeleider	:	Dhr. B. Vercouteren - van den Berge
Stagebedrijf	:	Fierloos Architecten Stationspark 43 4462 DZ Goes
Bedrijfsbegeleider	:	Dhr. M. de Vries

Begrippen en definities

C	
Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)	Nederlandse instantie die statistieken t.b.v. de overheid, wetenschap en bedrijfsleven verzamelt, bewerkt en publiceert.
Cumulatieve geluidsbelasting	Totale geluidsbelasting.
D	
Demografische druk	De som van de 'groene druk' en 'grijze druk'.
F	
Faillissement	Vorm van beslag op een geheel vermogen ten behoeve van schuldeisers.
Financiële crisis	Het verschijnsel van het snel in waarde dalen van vermogen of financiële instelling.
Flexwerken	Een manier van werken waarbij een werknemer en werkgever een flexibel arbeidscontract aangaan.
G	
Gebruiksfuncties	De gedeelten van een of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, die dezelfde gebruiksbestemming hebben en samen een gebruikseenheid vormen.
Groene druk	Verhouding tussen het aantal 0-19 jarige en 20-64 jarige.
Grijze druk	Verhouding tussen het aantal 65+ers en 20-64 jarige.
H	
Het rijk	De rijksoverheid is het landelijk bestuur van Nederland.
I	
Intramurale zorg	Gezondheidszorg die gedurende een onafgebroken verblijf van meer dan 24 uur geboden wordt in een zorginstelling.
R	
Rendement	Opbrengst in verhouding tot de kosten.
S	
S-pod	Gebruiksklare prefab badkamer voor renovatie, transformatie en nieuwbouw.
T	
Transformatie	Een gebouw voorzien van een nieuwe functie waarbij de uiterlijke verschijningsvorm van het gebouw veranderd.
Trends	Koers die zich gedurende een langere periode in een bepaalde duidelijke richting beweegt.
V	
Vergrijzing	Verandering van de bevolkingssamenstelling waarbij het aandeel van ouderen in de bevolking stijgt.
Vrije sector	Voor huren in de vrije sector zijn geen subsidies en toeslagen beschikbaar.
W	
Wet aanpassingen arbeidsduur (Waa)	Voormalige wet die gaat over het recht op het aanpassen van de arbeidsduur.
Wet flexibel werken (Wfw)	Wet die gaat over het recht op het aanpassen van de arbeidsduur. Vervangt de Waa.
Wet van behoud van zorgomzet	Zodra herontwikkeling gepaard gaat met een teruggang van plaatsen of zorgomzet, moet er worden bijgebouwd.
Woningmarkt	Totaal van vraag en aanbod van woonruimte in een bepaald gebied.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Trends	2
2.1	Leegstand kantoorruimte	2
2.2	Oorzaken leegstand kantoorgebouwen	3
2.3	Woningmarkt	6
3	Referentieprojecten	7
3.1	Transformatie van kantoorgebouwen	7
3.2	Transformeren naar wonen met zorg	9
3.3	Leerpunten uit voorgaande transformatieprojecten	11
4	Literatuur onderzoek	13
4.1	KUN-stappenplan voor transformatie	13
4.2	‘Wonen buiten kantoor tijd’	13
4.3	Stappenplan case study	13
5	Beantwoording deelvraag	15
	Bibliografie	17
	Bijlage 1 KUN-Stappenplan	19
	Bijlage 2 Stappenplan ‘Wonen buiten kantoor tijd’	21

1 Inleiding

Dit deelonderzoek is de tweede in een reeks van drie deelonderzoeken en valt onder de afstudeerscriptie *‘Wonen in een kantoorgebouw’*. Dit onderzoek wordt uitgewerkt aan de hand van een case study waardoor de uitwerking van dit deelonderzoek gericht is op deze case study.

De uit te werken case study is het kantoorpand van de KPN in Goes. Dit gebouw is gelegen aan de rand van het centrum aan de van de Spiegelstraat 2. Het gebouw is in 1936 gebouwd in de opdracht van de P.T.T. en bestond uit een kelder, begane grond, verdieping en een zolder. De totale oppervlakte van het gebouw was zo’n 425m². In de jaren na de bouw van het kantoor zijn een aantal malen kleine veranderingen aan het gebouw gedaan. In 1960 en 1978 is het gebouw uitgebreid. De aanleiding van deze veranderingen en uitbreidingen lag grotendeels bij de uitbreiding van de capaciteit van het telefoonnetwerk. Na deze uitbreidingen had het gebouw een oppervlakte van ruim 2.300m². In 1982 is het gehele centrum, inclusief het gebouw van de KPN, aangewezen als beschermd stadsgezicht.

In de afgelopen jaren is er geregeld onderzoek gedaan naar de transformatie van kantoorgebouwen. Om niet opnieuw het wiel uit te vinden en gebruik te maken van deze eerder uitgevoerde onderzoeken wordt hier in de beantwoording van deze eerste deelvraag gebruik van gemaakt. Hierbij wordt onder andere gekeken naar trends die betrekking hebben op de case study, eerder uitgevoerde transformatieprojecten en opgestelde stappenplannen. Uiteindelijk zal de geanalyseerde informatie gezamenlijk antwoord geven op de deelvraag:

‘Wat zijn recente ontwikkelingen rondom kantoortransformaties?’

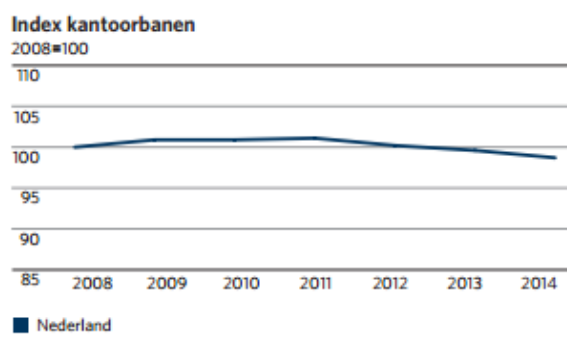
2 Trends

Er zijn een aantal trends die betrekking hebben op de transformatie van de case study. Het uit te werken gebouw is een kantoorgebouw, waardoor allereerst wordt gekeken naar trends rondom de leegstand van kantoorruimten. Vervolgens wordt er gekeken naar oorzaken van deze leegstand en tot slot wordt de woningmarkt geanalyseerd.

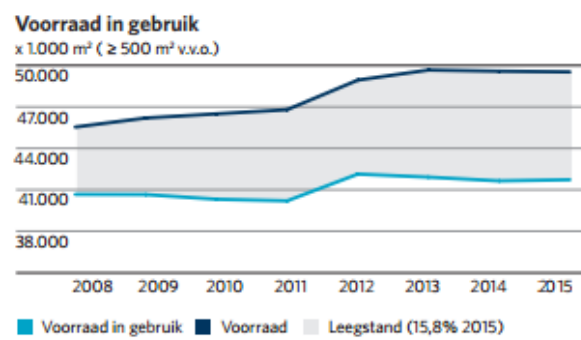
2.1 Leegstand kantoorruimte

Om de trends binnen de transformatie van de kantorenmarkt te bekijken wordt gebruik gemaakt van de cijfers van een onderzoeksrapport van DTZ Zadelhoff (DTZ Zadelhoff, 2016). In dit onderzoek zijn de trends met betrekking tot de vraag en aanbod van kantoorruimte over de afgelopen 7 á 8 jaar opgenomen.

In figuur 1 is af te lezen dat het aantal kantoorbanen in de periode tussen 2008 en 2011 is gestegen. Hierdoor was er in deze periode meer ruimte nodig om de werknemers te voorzien van een werkplaats. Dit heeft geleid tot een flinke stijging van het aantal kantoorgebouwen in 2011, zie figuur 2. Op het moment dat het aantal kantoorbanen in de volgende jaren afnam (tot 2.236.850 kantoorbanen in 2014), bleef de voorraad van kantoreengebouwen gelijk. Hierdoor is het aantal kantoorgebouwen dat in gebruik was afgenomen. Eind 2015 stond de totale voorraad van kantoorgebouwen op 49.533.000 m². Met 15,8% kwam de totale leegstand op 7.805.000 m².

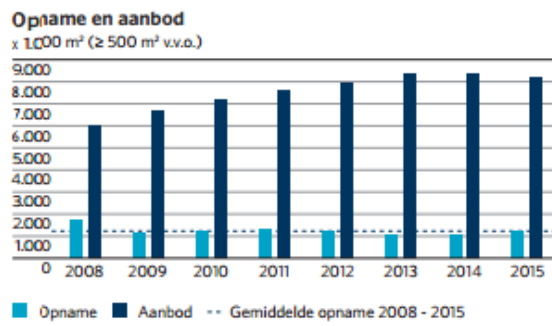


Figuur 1 Aantal kantoorbanen Nederland



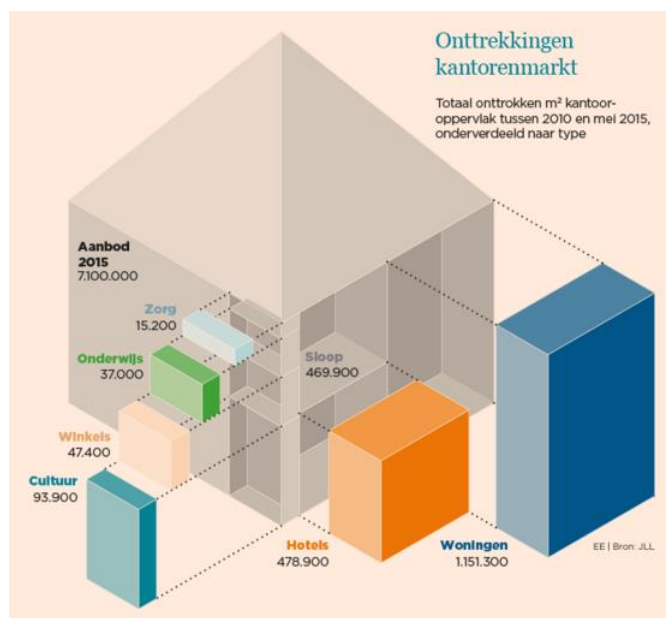
Figuur 2 Aantal m² kantoorgebouwen in gebruik

In figuur 3 is af te lezen dat het aanbod in m² kantoorgebouwen in de jaren 2008 tot 2013 met ruim 2.000.000 m² is toegenomen. De vraag naar het aantal m² kantoorgebouwen is in deze periode met zo'n 1.000.000 m² afgenomen waardoor de leegstand aanzienlijk is toegenomen. Sinds 2010 zijn er een aantal wetten en regels aangepast om de transformatie van gebouwen gemakkelijker te maken (deze zijn opgenomen in deelonderzoek 1 'Wet- en regelgeving rondom transformatie'). Na deze aanpassingen is het aantal transformatieprojecten toegenomen. Vanaf 2013 is dit ook terug te zien in de vraag van kantoorruimte. Tussen 2010 en 2015 werd ongeveer 7,1 miljoen m² kantoorgebouwen te huur aangeboden waarvan ruim 1,8 miljoen m² is getransformeerd.



Figuur 3 Vraag en aanbod kantoorgebouwen

De gebruiksfuncties die na de transformatie in de kantoorgebouwen worden gevestigd, kunnen worden onderverdeeld in een aantal sectoren. In figuur 4 is een model uit het financieel dagblad weergegeven waarin het aantal m² kantoorruimte dat in een bepaalde sector terecht gekomen is, is uitgezet. Hierin is tevens te zien dat het grootste aantal m² kantoorruimten, namelijk 1.151.300 m², is getransformeerd naar de functie wonen. (Rooijers, 2015)



Figuur 4 Verdeling opname kantorenmarkt

2.2 Oorzaken leegstand kantoorgebouwen

Er zijn een aantal oorzaken die de leegstand van kantoorgebouwen kunnen verklaren. Dit zijn onder andere het flexwerken, de financiële crisis (waardoor het aantal banen is afgenomen) en de vergrijzing.

Flexwerken

Een van de oorzaken van de toename van de leegstand van het aantal m² kantoorgebouwen is het flexwerken. Flexwerken is een manier van werken waarbij een werknemer en werkgever een flexibel arbeidscontract aangaan. De Wet aanpassingen arbeidsduur (Waa) is met ingang van 1 januari 2016 over gegaan in de Wet flexibel werken (Wfw). Naast het verzoek om enkel het aantal uren aan te passen is het in de Wfw mogelijk een verzoek te doen tot het thuis uitvoeren van werkzaamheden.

Dit houdt in dat het gemakkelijker wordt dat werknemers thuis werken. Twee werknemers kunnen door deze manier van werken samen gebruik maken van één kantoorplaats waardoor het totaal aantal benodigde plaatsen afneemt. (Eerste Kamer der Staten-Generaal, 2016)

Het aantal flexwerkers in Nederland is volgens de laatste cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in de afgelopen drie jaar met 11,3% toegenomen tot 1.919.000 werknemers in het laatste kwartaal van 2015. Hier tegenover staat een afname van het aantal werknemers met een vast arbeidscontract van 4,5% tot 4.998.000. Totaal gezien is het aantal werknemers in deze periode afgenomen met 42.000 werknemers. (CBS, 2016) Deze drie feiten hebben er mede voor gezorgd dat het aantal m² kantoorruimte, dat leegstaat is toegenomen.

Financiële crisis

Naast flexwerken zijn er tevens banen verloren gegaan door de financiële crisis. Door de financiële crisis die in 2008 vanuit Amerika is over komen waaien, hebben banken de geldkraan dichtgedraaid. Hierdoor is het algemeen vertrouwen in de economie afgenomen en zijn beleggers extra alert op het leegstandsrisico. Op het moment dat er belegd wordt in een gebouw waarvoor geen huurder te vinden is, is de kans groot dat het rendement niet behaald wordt.

De financiële crisis heeft tevens tot gevolg gehad dat een groot aantal bedrijven failliet is gegaan. In figuur 5 is af te lezen dat het aantal uitgesproken faillissementen in het jaar naar de start van de crisis (2009) is met 73,5 % is toegenomen ten opzicht van 2008. Door het faillissement van deze bedrijven is personeel ontslagen en zijn (delen van) (kantoor)gebouwen leeg komen te staan. Wanneer er gekeken wordt naar de kantorenmarkt is de overheid de grootste gebruiker. Zij zijn tevens aan het besparen op kantoorruimte. Om de leegstandsproblematiek af te laten nemen heeft het rijk besloten de leegstand van kantoorruimte voor 2020 met 30% te verminderen. (InfoNu, 2010-2016)

	Onderwerpen	Uitgesproken faillissementen
Regio's en bedrijfskenmerken	Perioden	aantal
Nederland	2000	3 579
	2001	4 330
	2002	4 963
	2003	6 386
	2004	6 648
	2005	6 780
	2006	5 941
	2007	4 602
	2008	4 635
	2009	8 040
	2010	7 210
	2011	7 134

Figuur 5 Aantal uitgesproken faillissementen

Vergrijzing

Naast het flexibeler werken en de financiële crisis heeft ook de vergrijzing invloed op de leegstand van kantoorgebouwen. Door een andere bevolkingsopbouw verandert de vraag naar kantoorruimte op de markt. Daarnaast speelt de bevolkingsopbouw een rol in de keuze voor een nieuwe doelgroep in het transformatieproces. Het (CBS) is opgericht in 1899 en verzamelt allerlei statische gegevens van maatschappelijke en economische aard. (Parlement & Politiek, 2016) Sinds de oprichting registreert het CBS het aantal inwoners van Nederland. In deze registratie wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en nationaliteit.

Voor de analyse van de vergrijzing en de bepaling van een nieuwe doelgroep in het transformatieproces is de leeftijdsopbouw van de bevolking de belangrijkste onderverdeling in de registratie. In figuur 6 is een deel van de bevolkingstabel van het CBS weergegeven. De gehele tabel is terug te vinden op de website van het CBS¹.

Onderwerpen			Perioden	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015
Bevolking op 1 januari	Naar geslacht	Mannen en vrouwen	x 1 000	5 104	5 858	6 754	7 825	8 834	10 027	11 417	12 958	14 091	14 893	15 864	16 575	16 901
		Mannen		2 521	2 899	3 352	3 886	4 408	4 998	5 686	6 465	6 994	7 358	7 846	8 203	8 373
		Vrouwen		2 583	2 959	3 402	3 939	4 426	5 029	5 731	6 493	7 097	7 534	8 018	8 372	8 528
	Naar leeftijd	Totaal bevolking		5 104	5 858	6 754	7 825	8 834	10 027	11 417	12 958	14 091	14 893	15 864	16 575	16 901
		0 tot 20 jaar		2 264	2 579	2 866	3 153	3 316	3 742	4 331	4 658	4 432	3 822	3 873	3 928	3 828
		20 tot 45 jaar		1 732	2 031	2 404	2 862	3 303	3 597	3 756	4 400	5 247	6 088	5 976	5 490	5 311
		45 tot 65 jaar		802	890	1 084	1 333	1 602	1 916	2 311	2 589	2 797	3 077	3 863	4 619	4 754
		65 tot 80 jaar		272	315	348	418	538	671	864	1 089	1 303	1 478	1 652	1 890	2 273
		80 jaar of ouder		35	43	52	59	75	100	154	222	312	428	500	648	735
	Demografische druk	Groene druk	%	89,3	88,3	82,2	75,2	67,6	67,9	71,4	66,6	55,1	41,7	39,4	38,9	38,0
		Grijze druk		12,1	12,3	11,5	11,4	12,5	14,0	16,8	18,8	20,1	20,8	21,9	25,1	29,9
	Naar burgerlijke staat	Totale bevolking	x 1 000	5 104	5 858	6 754	7 825	8 834	10 027	11 417	12 958	14 091	14 893	15 864	16 575	16 901
		Ongehuwd		3 152	3 577	.	.	.	5 284	5 731	6 104	6 191	6 465	7 049	7 702	8 032
		Gehuwd		1 679	1 988	.	.	.	4 232	5 103	6 122	6 835	6 957	7 071	6 875	6 753
		Verweduwd		268	283	.	.	.	436	495	617	751	854	882	867	863
		Gescheiden		6	10	.	.	.	75	88	115	314	617	862	1 131	1 253

Figuur 6 Bevolkingsopbouw

In de bovenstaande figuur is af te lezen dat de bevolking sinds de oprichting van het CBS in 1899 met 231,1 % gegroeid is. Volgens de laatste gegevens van de bevolkingsteller van het CBS is het aantal inwoners op maandag 21 maart 2016 om 11:53:32 GMT + 01:00 zelfs gestegen naar 17.000.000. (nu, 2016) Uit figuur 6 is tevens op te maken dat de leeftijdsgroepen 65 tot 80 jaar en 80 jaar en ouder hierin sinds de oprichting van het CBS de grootste procentuele groei hebben doorgemaakt. Dit zijn samen met de categorie 45 tot 65 jaar tevens de leeftijdscategorieën die over de gehele periode geen daling hebben doorgemaakt. Deze uitkomsten komen overeen met de demografische druk, waarin te zien is dat de grijze druk t.o.v. de groene druk in de afgelopen eeuw aanzienlijk is toegenomen.

Het CBS houdt tevens de bevolkingsgroei per gemeente bij. In het rapport 'demografische kerncijfers per gemeente' wordt elk jaar per gemeente de bevolkingsgroei bijgehouden. In tabel 1 is de bevolkingsgroei van de gemeente Goes, waar de uit te werken case study in gelegen is, voor de afgelopen zes jaar weergegeven. In de laatste kolom is af te lezen dat de leeftijdscategorie van 65 tot 79 jaar de grootste procentuele stijging heeft doorgemaakt. Ook in de leeftijdscategorieën 50 tot 64 en 80 jaar of ouder is een stijging te zien. Naast de categorie van 20 tot 29 jaar hebben de overige leeftijdscategorieën een daling doorgemaakt.

¹ <http://statline.cbs.nl/>

Tabel 1 Bevolkingsgroei gemeente Goes

Bevolking op 1 januari	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% verandering
Totale bevolking (x 1.000)	36 605	36 665	36 921	36 971	36 954	37 153	1,5 (toename)
0-19 jaar	8 180	8 069	8 041	7 946	7 850	7 805	-4,6 (afname)
20-29 jaar	3 644	3 693	3 837	3 831	3 867	3 896	6,9 (toename)
30-39 jaar	4 415	4 294	4 191	4 137	4 025	4 008	-9,2 (afname)
40-49 jaar	5 581	5 637	5 598	5 557	5 482	5 332	-4,5 (afname)
50-64 jaar	7 816	7 871	7 876	7 791	7 904	8 003	2,4 (toename)
65-79 jaar	4 764	4 896	5 155	5 499	5 619	5 852	22,8 (toename)
80 jaar of ouder	2 205	2 205	2 223	2 210	2 207	2 257	2,4 (toename)
65 jaar of ouder in % van de totale bevolking	19,0	19,4	20,0	20,9	21,2	21,8	2,8 procent punt

Een van de conclusies die uit de bovenstaande gegevens getrokken kan worden, is dat de oudste leeftijdscategorieën van bevolking in de afgelopen jaren zowel op nationaal als regionaal niveau de grootste groei hebben doorgemaakt. Wanneer er specifiek naar de gemeente Goes gekeken wordt is tevens te zien dat in de afgelopen zes jaar het aantal personen in de leeftijdscategorie van 0 tot 19 jaar blijft afnemen. Wat betekent dat de groep starters en toekomstig werkzoekende in de komende jaren zal afnemen en dat er relatief meer personen met pensioen zullen gaan.

2.3 Woningmarkt

Naast dat er een groot aantal m² kantoorruimte leeg staat verandert ook de woningmarkt. Door de stijgende bevolkingsgroei stijgt ook de vraag naar woningen, waarmee vervolgens ook het aanbod stijgt. Dit mede door de transformatie van onder andere kantoorgebouwen. Naast dat de vraag naar woningen stijgt, veranderen ook de wensen en verwachtingen van woningen.

Uit onderzoek van het Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen en Zorg is gebleken dat er een grote groep ouderen is die niet in aanmerking komen voor intramurale zorg, maar wel behoefte heeft aan een vorm van deze zorg en hier een aanvraag voor doet. Daarnaast is er een trend te zien waarin ouderen zo lang mogelijk thuis willen blijven wonen. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat de belevingswaarde van het gebouw belangrijker wordt, dat deze toegankelijker moet zijn en open moet staan voor de buurt. In verband met de situatie van een gebouw hebben zorgaanbieders een voorkeur naar centraal gelegen gebouwen. Zeker wanneer het kleinschalige combinaties van wonen en zorg betreft. (Bergvelt & van Rossum, 2009) Door bovenstaande trends dienen zorggebouwen aangepast te worden. Transformatie biedt hierin een goed alternatief voor nieuwbouw. Uit de Wet van behoud van zorgomzet volgt tevens dat de transformatie van gebouwen in de meeste gevallen samen gaat met (gedeeltelijke) nieuwbouw. (Reith, 2011)

Uit het onderzoek van Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen en Zorg zijn tevens tien voorbeelden van transformaties naar de functie wonen met zorg opgenomen. In hoofdstuk 3 worden een aantal voorgaande transformatieprojecten geanalyseerd. Hierin zullen naast twee project over transformatie van kantoorgebouwen tevens twee projecten uit het eerder genoemde onderzoek worden meegenomen. Deze zijn specifiek gericht op het transformeren naar de functie wonen met zorg.

3 Referentieprojecten

Om te leren van eerder uitgevoerde projecten worden in dit hoofdstuk vier transformatieprojecten geanalyseerd. Deze projecten zijn te verdelen in twee categorieën, namelijk de transformatie van kantoorgebouwen en de transformatie naar de functie wonen met zorg. Deze projecten zijn verwant aan de case study waardoor de leerpunten uit deze projecten meegenomen worden in deelrapport 3 'Transformatie van de case study'.

3.1 Transformatie van kantoorgebouwen

In deze paragraaf worden twee projecten geanalyseerd die zijn getransformeerd van de gebruiksfunctie kantoor naar de gebruiksfunctie wonen.

Bomansplaats, Eindhoven

Een bekend transformatieproject is een project van Camelot Student Housing aan de Bomansplaats te Eindhoven, zie figuur 7 en 8. Het bestaande kantoorgebouw dat is gebouwd in de jaren zestig was in beheer van Camelot die na een periode van leegstand besloot het gebouw te transformeren naar studentenhuysvesting.



Figuur 7 Voor de transformatie



Figuur 8 Na de transformatie

Het bestemmingsplan liet de gebruiksfunctie wonen toe waardoor het dit plan niet gewijzigd diende te worden. Doordat een bestemmingswijziging niet noodzakelijk was, werd volstaan met het aanvragen van een reguliere bouwvergunning. Hierdoor heeft de totale voorbereiding van de transformatie zo'n 10 maanden geduurd.

Het kantoorgebouw verkrijgt zijn stabiliteit uit betonkolommen en kernen met daar tussen betonvloeren. In de nieuwe indeling bestaat het gebouw uit een lange gang met aan beide zijden appartementen. Om dit te realiseren is er een ondersteunende strook geplaatst tussen de gang en de appartementen. De binnenwanden zijn vervaardigd van metal stud wanden, die afgewerkt zijn met gipsplaten. Hierdoor wordt de indeling van het gebouw flexibel wat het creëren van andere woonvormen mogelijk maakt. Om de wooneenheden van een hoger comfort te voorzien en te laten voldoen aan de nieuwbouwvoorschriften uit het bouwbesluit, zijn de gevels na geïsoleerd. De bestaande kozijnen zijn voorzien van HR++ glas en een aantal kozijnen zijn vervangen zodat deze op kiepstand open kunnen.

Bij de transformatie is de structuur van het gebouw gerespecteerd en is de gevelopbouw met grindbeton elementen gehandhaafd. In het gevelbeeld zijn een aantal gekleurde kaders toegevoegd. De veranderingen die gedaan zijn, zijn minimaal en versterken de oorspronkelijke karakteristieken.

In totaal zijn er in het gebouw 107 wooneenheden met een oppervlakte van elk tussen de 24 en 38 m² gecreëerd. De totale oppervlakte van het gebouw kwam hiermee op 3500 m². De wooneenheden zijn voorzien van een eigen prefab keuken en badkamer in de vorm van een S-pod. (Benraad, Scheldwacht, Singelenberg, & Steetskamp, 2012)

Luifelstede, Nieuwegein

Het transformatieteam heeft in opdracht van de gemeente Utrecht een studie verricht naar de transformatie van de Luifelstede te Nieuwegein, zie figuur 9. In de studie is gekeken naar twee mogelijkheden om het kantoorgebouw van 4000 m² te transformeren. Het uiteindelijke doel van het project was om het gebouw in combinatie met vergunningen en een transformatieplan te verkopen aan een potentiële afnemer.



Figuur 9 Luifelstede Nieuwegein

De eerste variant bestaat uit 36 tweekamerappartementen op de verdieping en 12 bedrijfsruimtes met een meetingpoint op de begane grond. De appartementen hebben elk een oppervlakte van 65-75 m² waarbij de woonkamer is gelokaliseerd aan de voorzijde van het gebouw. Aan de achterzijde wordt het gebouw voorzien van een galerij waardoor de voorgevel gehandhaafd kan worden.

De tweede variant is meer gericht op ouderen met de mogelijk tot het hebben van een bedrijf aan huis. In dit plan bestaat het gebouw uit 12 luxe appartementen met een oppervlakte van 175 m² of meer. De indeling kan naar wens worden ingedeeld waarbij de bestaande trappenhuizen worden voorzien van een lift.

Er zijn een aantal knelpunten die zich tijdens deze transformatie bij beide varianten voor kunnen doen. Zo grenst de voorgevel aan een drukke weg. De cumulatieve geluidsbelasting op deze gevel mag niet groter zijn dan 65 dB en bij een buitenruimte niet meer dan 55 dB. Een mogelijkheid om dit te behalen is om van de voorgevel een dove gevel te maken, dit zal echter problemen opleveren met de ventilatie van de appartementen. Een inpandig balkon is mogelijk door middel van een dempende ombouw of door middel van een serre of coulissen scherm. Het gebouw is in de jaren '90 gebouwd en is gelegen in een strook kantoorgebouwen om het centrum van Nieuwegein. Wanneer de overige gebouwen langs de weg tevens getransformeerd worden tot wonen is het mogelijk om een geluidsscherm te plaatsen.

De omgeving van het gebouw is minder aantrekkelijk voor de functie wonen en zal een interessant punt zijn om mee te nemen in de transformatie. Hierdoor worden zowel de omgeving als het gebouw voorzien van extra kwaliteit. Verder sluit het bestemmingsplan niet aan bij de plannen en moet deze gewijzigd worden van kantoor- naar woonfunctie. Het parkeren op het terrein kan worden opgelost door op de begane grond ruimte te maken voor garageboxen.

Het plan moet bij beide varianten voldoen aan de eisen voor bestaande bouw. Op het gebied van veiligheid en gezondheid wordt deze echter uitgewerkt volgens de nieuwbouwvoorschriften. Op het gebied van brandveiligheid en verdiepingshoogte is de kwaliteit hoger dan de nieuwbouweisen. Hierbij is een afweging gemaakt tussen de kosten van het voldoen aan de nieuwbouweisen en de kwaliteit die dit daadwerkelijk met zich meebrengt. Door de hogere verdiepingshoogte zijn installaties door middel van een verlaagd plafond gemakkelijk weggewerkt. (Benraad & Gelink, 2011)

3.2 Transformeren naar wonen met zorg

De twee projecten die in deze paragraaf behandeld worden zijn in tegenstelling tot de vorige twee projecten specifiek getransformeerd naar de functie wonen met zorg. De gebruiksfunctie van waaruit getransformeerd is, is bij beide projecten verschillend.

De magistraat in Rotterdam

De rijkskweekschool voor Vroedvrouwen is gebouwd in 1911 en is tot 1975 in gebruik geweest als kweekschool en kraamkliniek. Hierna is het kantongerecht naar het gebouw verhuisd waarna het gebouw eind jaren negentig als leegstaand gebouw door De Nieuwe Unie overgenomen is. Deze hebben vervolgens een plan opgesteld voor een appartementencomplex met parkeergarage. Dit plan paste in het herstructureringsplan maar de corporatie slaagde er echter niet in om de opgeleverde appartementen te verkopen. Hierna is het gebouw verkocht aan een particuliere zorgaanbieder, Domus Magnus. Deze is er vervolgens in geslaagd het gebouw te transformeren naar woonzorgvoorzieningen in de vrije sector, zie figuur 11.



Figuur 10 Deel van de gevel voor de transformatie



Figuur 11 De magistraat Rotterdam na transformatie

Allereerst zijn bij de start van de transformatie alle latere verbouwingen en aanpassingen aan het gebouw ongedaan gemaakt. Hierdoor is de binnentuin in oorspronkelijke vorm terug gekeerd. Onder deze binnentuin is vervolgens een parkeergarage aangelegd om aan de gestelde parkeernorm te voldoen. Het gebouw is opgebouwd uit dikke dragende bouwmuren en dunne betonvloeren waardoor contactgeluid een probleem vormde. Om dit akoestisch probleem op te lossen zijn in de appartementen zwevende dekvloeren gelegd. Ondanks dat het gebouw geen monumentale status heeft, was het bij de transformatie gewenst om de schil van het gebouw intact te laten. Hierdoor zijn echter wel problemen opgetreden met de daglicht toetreding en ook de geluidswering van de gevel was niet voldoende.

Om het geluidsprobleem op te lossen is een geluidswal geplaatst op de grens van het trottoir en het binnenhof. Uiteindelijk is het gebouw in 2006 opgeleverd met 36 appartementen en 45 ondergrondse parkeerplaatsen.

Na de oplevering in 2006 heeft Domus Magnus de indeling en uitrusting van de appartementen aangepast waarna het complex van 30 luxe woonvoorzieningen voor ouderen zijn gevestigd. De relatie met de omgeving is hierin een belangrijk kwaliteitskenmerk geweest. De buurt waar het gebouw is gelegen schrok potentiële kopers echter af. Dit is opgelost door het beschutte karakter van het complex. Dit maakte het project interessanter voor de doelgroep.

Schefferstaete te Dordrecht

Dit gebouw bestaat uit vier rijksmonumenten die gelegen zijn in de historische binnenstad van Dordrecht, zie figuur 12. Begin jaren vijftig heeft de Kamer van Koophandel één van de gebouwen opgekocht en in een periode van 30 jaar ter uitbreiding van het bedrijf de overige drie gebouwen erbij gekocht. In 2003 is de Kamer van Koophandel verhuisd naar een kleiner gebouw en kwamen de vier gebouwen met een gezamenlijk oppervlakte van 3.325 m² leeg te staan.



Figuur 12 Schefferstaete Dordrecht

De centrale ligging en grootte van de gebouwen maakte het geheel kraakgevoelig. Om dit te voorkomen is de Kamer van Koophanden begonnen met het commercieel transformeren van de gebouwen. Deze transformatie bleek moeilijker dan verwacht waardoor Forta het project op een gegeven moment heeft overgenomen. Zij hadden al contacten met een zorgaanbieder waardoor gemakkelijker voldaan kon worden aan de huisvestingvraag van de zorgaanbieder. In 2004 zijn de plannen voor transformatie van de gebouwen concreet gemaakt.

Vanwege de monumentale status diende het gevelbeeld behouden te worden. Deze is waar nodig wel gerestaureerd. Verder zijn alle monumentale onderdelen binnen in het gebouw behouden. Alle overige elementen zijn gesloopt om zo ruimte te creëren voor 23 appartementen, een lunchroom, een ruimte voor creatieve activiteiten en kantoorruimte, een werkplaats en een cadeauwinkel. Een van de knelpunten die bij dit project zijn tegen gekomen is dat de gebouwen niet voldeden aan de brandveiligheidsvoorschriften voor de gebruiksfunctie wonen. De doelgroep valt onder de categorie minder zelfredzaam waardoor een sprinklerinstallatie gewenst was. Dit is een ingreep die bij gebouwen met een monumentale status grote financiële gevolgen met zich meebrengt. Voor de aanleg van een sprinklerinstallatie zal namelijk het gehele gebouw moeten worden aangepast. Verder sloten de verdiepingshoogten van de verschillende gebouwen niet op elkaar aan. Hierdoor is het totale complex minder goed bereikbaar voor mindervaliden personen. Om de bereikbaarheid van de appartementen te vergroten zijn deze allen te bereiken met een lift.

3.3 Leerpunten uit voorgaande transformatieprojecten

De voorgaande projecten hebben allen overeenkomstige aspecten met de uit te werken case study. Deze aspecten worden in deze paragraaf behandeld en zullen in de uitwerking van de case study in deelrapport 3 'Transformatie van de case study' meegenomen worden.

Wanneer gekeken wordt naar de locatie van het gebouw is dit net als drie van de vier referentieprojecten gelegen in het centrum van de desbetreffende stad. De relatie met de omgeving van het gebouw is hierin een belangrijk kwaliteitskenmerk. Rondom het gebouw van de KPN liggen horeca gelegenheden die potentiële kopers af kunnen schrikken. Door net als bij het referentieproject in Rotterdam een (half beschutte) groenstrook te creëren kan het project interessanter gemaakt worden voor de doelgroep. Door middel van de wet kraken en leegstand is het kraken van een gebouw sinds 1 oktober 2010 officieel verboden (de uitwerking van deze wet is opgenomen in deelonderzoek 1 'Wet- en regelgeving rondom transformatie'). Dit zal de kraakgevoeligheid van het gebouw verminderen. Om echter met zekerheid te voorkomen dat het gebouw gekaakt zal worden is het van belang dat er een plan klaar ligt wanneer het gebouw leeg komt te staan.

Net als de transformatie in Rotterdam zullen bij de case study alle latere uitgevoerde verbouwingen en aanpassingen aan het gebouw ongedaan gemaakt worden. Hierbij zal net als bij het referentieproject een (binnen)tuin gecreëerd worden op de locatie van de te slopen delen. Een van de oplossingen voor het vestigen van parkeerplaatsen op eigen terrein is door een parkeergarage onder tuin aan te leggen.

Wat de vier referentieprojecten gemeen hebben is dat de gevels in alle gevallen gerespecteerd zijn. Waar dit bij het project in Dordrecht komt door de monumentale status is dit bij de andere projecten gedaan door de wens vanuit de gemeente of eigenaren van de gebouwen. Dit komt gedeeltelijk overeen met de case study. Het gebouw van de KPN is gelegen in Rijks beschermd stadsgezicht waardoor de gevel zo veel mogelijk gerespecteerd moet worden. Waar op gelet moet worden is dat de gevel hierbij wel voldoet aan de voorschriften voor daglicht toetreding, geluidswering en de welstandsnota. Daarnaast zullen de gevels van het KPN gebouw even als de gevels van het referentieproject in Eindhoven moeten worden voorzien van isolatiemateriaal, moeten de kozijnen worden voorzien van beter isolerend glas en zullen te openen delen moeten worden toegevoegd.

De stabiliteit van het KPN gebouw is op dezelfde wijze verkregen als het referentieproject in Eindhoven, namelijk door betonnen vloeren en kolommen. Hierbij moet opgelet worden op contactgeluid dat een probleem kan vormen. Een mogelijkheid om dit probleem te voorkomen is door het gebruik van zwevende dekvloeren. Wat verder een mogelijkheid kan bieden voor het gebouw van de KPN, zijn metal stud wanden die het gebouw een flexibele indeling geven. Hierdoor kan het gebouw gemakkelijk worden voorzien voor een andere indeling. Verder zal het gebouw met betrekking tot de indeling voorzien moeten worden van liften om de toegankelijkheid te vergroten. Of de case study even als het project in Eindhoven wordt voorzien van prefab badkamers en/of keukens zal in deelrapport 3 'Transformatie van de case study' bij stap 9 bouwplan uitwerking worden afgewogen. Wat een mogelijkheid kan bieden voor het gebouw van de KPN is om evenals bij het project in Nieuwegein de hogere verdiepingshoogte te gebruiken om installaties weg te werken.

4 Literatuur onderzoek

In de afgelopen jaren zijn door verschillende bedrijven en gemeenten onderzoeken uitgevoerd met betrekking tot transformatie. Hierin is het proces dat doorlopen wordt telkens een belangrijk aspect. Om het proces van transformatie gestructureerd te laten verlopen is in het onderzoek van de Katholieke Universiteit van Nijmegen (KUN) en de gemeente Amsterdam een fasen model en stappenplan opgesteld. Omdat elk transformatie project anders is, zijn voorgaande uitkomsten uit onderzoeken verschillend. Dit maakt het onmogelijk een eenduidig stappenplan op te stellen waaraan elke transformatie uitgevoerd kan worden. De verschillende uitkomsten uit voorgaande onderzoeken worden gebruikt om een stappenplan te schrijven die als leidraad gebruikt wordt voor de uitwerking van de case study in deelrapport 3 'Transformatie van de case study'.

4.1 KUN-stappenplan voor transformatie

De Katholieke Universiteit van Nijmegen heeft in 1999 een stappenplan voor de transformatie van monumentale gebouwen opgesteld. Dit rapport is opgesteld in opdracht van de Gebouwenbank Noord-Brabant en is gebaseerd op een viertal voorgaande stappenplannen, namelijk: Fasen model van Oskam en Krabbe, Fasen model van de TU-Delft, Fasen model van Doornenbal en het OHG-model van de TU-Eindhoven. In het KUN-stappenplan is geprobeerd alle fase van een transformatie project aanbod te laten komen. In onderzoek van A.J.M. van Geijn, waar het KUN-stappenplan wordt getoetst aan de hand van twee case studies, wordt in de conclusie gesteld dat het KUN-stappenplan in grote lijnen overeenkomt met de uitwerking van de twee cases. (Geijn, 2007) Het gehele KUN-stappenplan zit bijgevoegd in bijlage 1.

4.2 'Wonen buiten kantoortijd'

De handleiding 'wonen buiten kantoortijd' is in 2012 door de gemeente Amsterdam, het transformatieteam en SEV opgesteld. In deze handleiding wordt informatie gegeven over de leegstand van kantoorgebouwen, wet- en regelgeving met betrekking tot transformatie en voorgaande transformatie projecten. Daarnaast is er een stappenplan in de handleiding opgenomen voor het permanent of tijdelijk transformeren van kantoorgebouwen naar woningen. Aan de hand van 29 stappen wordt hierin het transformatieproces doorlopen. (Benraad, Scheldwacht, Singelenberg, & Steetskamp, 2012) Het gehele stappenplan 'wonen buiten kantoortijd' zit bijgevoegd in bijlage 2.

4.3 Stappenplan case study

Zoals in de inleiding aangegeven, zijn alle transformatie projecten verschillend. Dit blijkt ook uit de analyse van de bovengenoemde stappenplannen. De bruikbare stappen uit de beide stappenplannen zijn samengevoegd tot een stappenplan dat als leidraad gebruikt wordt voor de uitwerking van de case study. Hieronder worden de stappen van het opgestelde stappenplan met globale inhoud weergegeven.

Stap 1: Het initiatief en de achtergrond van de transformatie

- Wie zijn de initiatiefnemers?
- Waarom wordt het desbetreffende gebouw getransformeerd?

Stap 2: Locatie van het gebouw

- Historische waarden
- Situatie
- Belendingen

Stap 3: Gebouw analyse

- Opvragen bouwtekeningen
- Hoofddraagconstructie
- Opbouw en afwerkingen constructiedelen

Stap 4: De technische staat en eigenschappen van het gebouw?

- Gevel analyse
- Kwaliteit van het gebouw
- Regelgeving

Stap 5: Het opstellen van een programma van eisen

- Gebruiksfuncties
- Doelgroep
- Programma van eisen

Stap 6: Vergunningen

- Bestemmingsplan
- Omgevingsvergunning

Stap 7: Ontwerp bouwplan

- Volume analyse
- Nieuwe indeling plattegronden
- Gevels

Stap 8: Bouwplan toets

- Bouwbesluit
- Toegankelijkheid

Stap 9: Uitwerking bouwplan

- Materiaal keuzes
- Constructieve uitwerking

Stap 10: Financiële haalbaarheid

- Sloopkosten
- Huuropbrengst
- Exploitatie

5 Beantwoording deelvraag

Door analyse van huidige trends, referentieprojecten en literatuur onderzoek kan antwoord worden gegeven op de deelvraag:

“Wat zijn de recente ontwikkelingen rondom kantoortransformatie?”

Het aantal kantoorbanen is in de periode van 2008 tot 2011 gestegen met 2 procentpunt. Om deze werknemers te voorzien van een werkruimte zijn er in deze periode kantoorgebouwen bij gebouwd. Op het moment dat het aantal kantoorbanen in de volgende jaren afnam bleef de voorraad van kantoreengebouwen gelijk waardoor het aantal kantoorgebouwen dat in gebruik was is afgenomen. Eind 2015 was de totale voorraad van kantoorgebouwen 49.533.000 m². Met een leegstand van 7.805.000 m² kwam het totale percentage van de leegstand eind 2015 op 15,8%. Om deze leegstand tegen te gaan is het aantal transformatieprojecten tussen 2010 en 2015 toegenomen. In deze periode is ongeveer 7,1 miljoen m² kantoorgebouwen te huur aangeboden. Hiervan is ruim 1,8 miljoen m² getransformeerd.

De oorzaak van de toename van de leegstand van kantoorruimte ligt onder andere bij de toename van het aantal flexwerkers, de afname van het aantal (kantoor)banen door de financiële crisis en de vergrijzing van de Nederlandse bevolking. Het aantal flexwerkers in Nederland is volgens de laatste cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) tussen januari 2013 en december 2015 met 11,3% toegenomen. Hier tegenover staat een afname van het aantal werknemers met een vast arbeidscontract van 4,5%. Het totaal aantal werknemers is in deze zelfde periode met 42.000 werknemers afgenomen. Daarnaast is de leegstand toegenomen door de financiële crisis. Het aantal faillissementen is in 2009 (een jaar na de start van de crisis) met 73,5 % toegenomen. Door het faillissement van deze bedrijven is personeel ontslagen en zijn (delen van) (kantoor)gebouwen leeg komen te staan. Tevens is het algemeen vertrouwen in de economie afgenomen en zijn beleggers extra alert op het leegstandsrisico. Op het moment dat er belegd wordt in een gebouw waarvoor geen huurder te vinden is, is de kans groot dat het rendement niet behaald wordt. Tot slot heeft de vergrijzing van de Nederlandse bevolking invloed gehad op de leegstand. De Nederlandse bevolking is sinds de oprichting van het CBS in 1899 met 231,1 % gegroeid. De leeftijdscategorieën 65 tot 80 jaar en 80 jaar en ouder hebben sinds deze oprichting de grootste procentuele groei doorgemaakt. Deze uitkomsten komen overeen met de demografische druk, waarin te zien is dat de grijze druk t.o.v. de groene druk in de afgelopen eeuw aanzienlijk is toegenomen. Het CBS houdt tevens de bevolkingsgroei per gemeente bij. Wanneer er gekeken wordt naar de bevolkingscijfers van de gemeente Goes (waar de case study gelegen is) is te zien dat de leeftijdscategorie van 65 tot 79 jaar de grootste procentuele stijging heeft doorgemaakt. Ook in de leeftijdscategorieën 50 tot 64 en 80 jaar of ouder is een stijging te zien. Een van de conclusies die uit de bovenstaande gegevens getrokken kan worden, is dat de oudste leeftijdscategorieën van bevolking in de afgelopen jaren zowel op nationaal als regionaal niveau de grootste groei hebben doorgemaakt. Een andere bevolkingsopbouw beïnvloedt de vraag naar kantoorruimte op de markt. Door de vergrijzing neemt het aantal kantoorbanen af en zal de leegstand van het aantal m² kantoorruimte afnemen.

Naast dat er een groot aantal m² kantoorruimte leeg staat verandert ook de woningmarkt en de wensen en verwachtingen van woningen. Uit onderzoek van Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen en Zorg blijkt dat, ondanks dat een grote groep ouderen niet in aanmerking komt voor intramurale zorg, zij wel behoefte hebben aan een manier van deze zorg. Tevens zijn er steeds meer ouderen die zo lang mogelijk thuis willen wonen, waarbij het zelfstandig wonen met de mogelijkheid tot het inkopen van zorg een uitkomst biedt. Daarnaast bepaald de Wet van behoud van zorgomzet dat de transformatie van een gebouw in de meeste gevallen samen gaat met nieuwbouw en dat een gebouw toegankelijk moet zijn en open moet staan voor de buurt en omgeving.

Uit de analyse van de referentieprojecten zijn een aantal leerpunten naar voren gekomen die gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van de case study. Allereerst is de locatie van het gebouw een belangrijk aspect. Wanneer deze minder geschikt is voor de gekozen doelgroep kan dit afschrikken en de verkoop of verhuur van appartementen negatief beïnvloeden. Hierbij kan het creëren van een groenstrook of (binnen)tuin de verkoopbaarheid van een project vergroten. Wanneer er op het eigen terrein geen ruimte is voor het realiseren van parkeerplaatsen kan een parkeergarage onder de tuin uitkomst bieden. Om de structuur van een gebouw terug te brengen en de originele gevel te respecteren is een veel voorkomend verschijnsel dat latere verbouwingen en aanpassingen aan een gebouw ongedaan gemaakt worden. Om de bestaande gevels te laten voldoen aan het Bouwbesluit 2012 zullen deze moeten worden voorzien van na isolatie, glas met een beter isolerende waarde en te openen delen. Daarnaast moet er gelet worden op het feit dat de gevel voldoet aan de voorschriften voor daglicht toetreding en geluidswering. Daarnaast is het veel voorkomend om een gebouw flexibel in te delen zodat deze later eenvoudig voorzien kan worden van een andere indeling. Bij een functiewijziging naar woningen moet tevens gelet worden op contactgeluid dat hierbij problemen kan veroorzaken. Daarnaast is het gebouw voorzien van grote verdiepingshoogte. Deze kunnen gebruikt worden om installaties in weg te werken.

Tot slot is er literatuur onderzoek gedaan naar eerder uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot een stappenplan voor het transformatieproces. Er zijn in de afgelopen jaren een aantal bedrijven en gemeenten die onderzoek hebben gedaan naar dit proces. De twee onderzoeken die gebruikt worden voor de uitwerking van de case study zijn het onderzoek 'wonen buiten kantoor tijd' dat de gemeente Amsterdam in 2012 in samenwerking met het transformatieteam en SEV heeft opgesteld en het KUN-stappenplan van de Katholieke Universiteit van Nijmegen. Uit de analyse van deze twee onderzoeken is gebleken dat de uitkomsten van de onderzoeken verschillend zijn en dat het gebruik van een eerder opgesteld stappenplan niet geheel aansluit bij de uitwerking van de case study. Om het transformatieproces van de case study gestructureerd te laten verlopen is er aan de hand van de bovengenoemde onderzoeken een stappenplan opgesteld die als leidraad gebruik wordt voor het uitwerking van de transformatie van de case study.

Bibliografie

- Benraad, J. B., Scheldwacht, R., Singelenberg, J., & Steetskamp, L. (2012). *Wonen buiten kantoortijd. Handleiding voor tijdelijk of permanente transformatie van kantoorgebouwen | Kennis- en projectenbank herbestemming*. Opgehaald van kennisbankherbestemming:
<http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/wonen-buiten-kantoortijd-handleiding-voor-tijdelijke-of-permanente-transformatie-van-kant>
- Benraad, J., & Gelink, S. (2011). *Transformatie kantoren gaat niet vanzelf. Onderzoek naar onorthodoxe maatregelen in tien cases | Kennis- en projectenbank herbestemming*. Opgehaald van kennisbankherbestemming:
<http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/transformatie-kantoren-gaat-niet-vanzelf-onderzoek-naar-onorthodoxe-maatregelen-in-tien-c>
- Bergvelt, D., & van Rossum, H. (2009, maart). *Herbestemming voor wonen met zorg*. Opgehaald van kennisbankherbestemming:
<http://www.kennisbankherbestemming.nu/sites/default/files/documents/Van%20oude%20gebouwen%20en%20nieuwe%20functies.pdf>
- CBS. (2016, februari 11). *CBS StatLine - Werkzame beroepsbevolking; positie in de werkkring*. Opgehaald van statline.cbs:
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=82646NED&LA=NL>
- DTZ Zadelhoff. (2016, januari). *17894_1-dtz-nederland-compleet-2016-nl-klik.pdf*. Opgehaald van dtz:
https://www.dtz.nl/media/374354/17894_1-dtz-nederland-compleet-2016-nl-klik.pdf
- Eerste Kamer der Staten-Generaal. (2016, januari 1). *eerste kamer*. Opgehaald van Eerste Kamer der Staten-Generaal - Initiatiefvoorstel-Voortman en Heerma Wet flexibel werken (32.889):
https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/32889_initiatiefvoorstel_voortman
- Geijn, A. v. (2007). *Herbestemming Theorie vs Praktijk*.
- InfoNu. (2010-2016). *Rendement op kantoren | Financieel: Beleggen*. Opgehaald van financieel:
<http://financieel.infonu.nl/beleggen/65478-rendement-op-kantoren.html>
- nu. (2016, maart 21). *nu*. Opgehaald van Nederland passeert grens van 17 miljoen inwoners | NU - Het laatste nieuws het eerst op NU.nl: <http://www.nu.nl/binnenland/4232632/nederland-passeert-grens-van-17-miljoen-inwoners.html>
- Parlement & Politiek. (2016). *Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) - Parlement & Politiek*. Opgehaald van parlement:
http://www.parlement.com/id/vh8lnhrq7yas/centraal_bureau_voor_de_statistiek_cbs
- Reith, M. (2011, februari). *Herontwikkeling vastgoed beste antwoord op zorgvraag*. Opgehaald van kennisbankherbestemming:
<http://www.kennisbankherbestemming.nu/sites/default/files/documents/Herontwikkeling%20vastgoed%20beste%20antwoord%20op%20zorgvraag%20%28Vastgoedmarkt%2C%20feb.%202011%29.pdf>

Rooijers, E. (2015, juni 2). *fd*. Opgehaald van Ombouw leegstaande kantoren versneld | Het Financieele Dagblad: <http://fd.nl/economie-politiek/1105998/transformatie-leegstaande-kantoren-neemt-een-vlucht>

Figuur-nummer	Bron
1	https://www.dtz.nl/media/374354/17894_1-dtz-nederland-compleet-2016-nl-klik.pdf
2	https://www.dtz.nl/media/374354/17894_1-dtz-nederland-compleet-2016-nl-klik.pdf
3	https://www.dtz.nl/media/374354/17894_1-dtz-nederland-compleet-2016-nl-klik.pdf
4	http://fd.nl/economie-politiek/1105998/transformatie-leegstaande-kantoren-neemt-een-vlucht
5	www.cbs.nl
6	www.cbs.nl
7	http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/wonen-buiten-kantoortijd-handleiding-voor-tijdelijke-of-permanente-transformatie-van-kant
8	http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/wonen-buiten-kantoortijd-handleiding-voor-tijdelijke-of-permanente-transformatie-van-kant
9	http://www.kennisbankherbestemming.nu/documenten/transformatie-kantoren-gaat-niet-vanzelf-onderzoek-naar-onorthodoxe-maatregelen-in-tien-c
10	http://www.nationalerenovatieprijs.nl/archief/nrp2009/Woningbouw/demagistraat_rotterdam.html
11	http://arch-lokaal.nl/rotterdam-magistraat/
12	https://www.google.nl/maps

Bijlage 1 KUN-Stappenplan

Stap 1 Inventarisatie van leegstand

- Baken het gebied af waarop het inventarisatie van leegstand betrekking heeft.
- Benoem de categorieën monumenten waarvan leegstand geïnventariseerd moet worden.
- Maak een inventarisatie van de aantallen leegstaande en leegkomende gebouwen.
- Geef van de leegstaande of leeggekomen gebouwen aan wat de grootte ervan is.
- Geef globaal aan wat de onderhoudstoestand van het leegstaande monument is.
- Geef deze inventarisatie in een schema weer.
- Achterhaal de oorzaken van de leegstand.

Stap 2 Initiatief tot transformatie

- Breng in beeld wie de initiatiefnemer tot transformatie is.
- Probeer de initiatiefnemer tot transformatie te plaatsen binnen het netwerk waarin hij opereert.
- Ontwikkel een idee over het juiste moment van initiatief.
- Vorm een duidelijk beeld van wijze waarop het initiatief in de publiciteit moet worden gebracht.
- Onderhoud goede contacten met pers en andere media om het initiatief te promoten.
- Let op een zorgvuldige, deskundige en overtuigende presentatie van het initiatief.

Stap 3 Strategieontwikkeling voor transformatie

- Formuleer de doelstellingen die men wil bereiken.
- Probeer het doel in een pakkende slogan te vertalen.
- Ontwikkel ideeën over de instrumenten die moeten worden ingezet om de doeleinden te bereiken.
- Heb oog voor de mede- en tegenstanders.
- Creëer een breed draagvlak voor transformatie.
- Zorg voor een goed inzicht in mogelijke strategieën.
- Stem de strategie op de omstandigheden af.
- Overweeg welk strategieniveau de voorkeur verdient.
- Wees flexibel bij het aanpassen van de strategie aan zich wijzigende omstandigheden.

Stap 4 Onderzoek naar het monument en zijn omgeving

- Ken het monument bouwkundig.
- Ken het monument juridisch.
- Ken het monument planologisch.
- Ken het monument architectonisch.
- Ken de omgeving van het monument.
- Ken de ligging van het monument.
- Ken de functiemobiliteit van het monument.

Stap 5 Planontwikkeling en haalbaarheidsonderzoek van de transformatie

- Formuleer het programma van eisen.
- Selecteer architecten die kennis van zaken hebben op dit gebied.
- Laat de architect alternatieve plannen ontwikkelen.

- Bespreek deze plannen met potentiële geïnteresseerden.
- Maak een financieel plaatje van de transformatie.
- Verricht een haalbaarheidsonderzoek.

Stap 6 Financiering van het transformatie plan

- Zoek naar financiers.
- Kies een geschikte financiële constructie.
- Maak een gedetailleerd financieel plan.
- Zoek naar financiële steun.

Stap 7 Bouwplan voor de transformatie

- Werk een bouwplan uit.
- Maak een plantekening.
- Maak het plan bestek klaar.
- Zorg voor overleg met de gemeente i.v.m. de bouwvergunning en eventuele andere vergunningen.
- Toets het plan aan het bouwbesluit, de gemeentelijke bouwverordening, de Arbo-regelgeving en andere relevante regelgeving.
- Zorg dat het plan past binnen het vigerende bestemmingsplan.

Stap 8 Goedkeuring van het bouwplan

- Leg het plan voor aan de gemeente.
- Zorg voor een goede situatieschets.
- Zorg voor een tekening van de bestaande en nieuwe situatie.
- Zorg voor bestek- en detailtekeningen.
- Zorg voor alle bescheiden die nodig zijn voor een bouwvergunning en een Monumentenwet-vergunning.
- Heb overleg met de gemeentelijke monumentencommissie.
- Heb overleg met de welstandscommissie

Stap 9 Uitvoering van het bouwplan

- Neem contact op met een goede bouwmaatschappij.
- Leg het plan aan meerdere aannemers voor.
- Maak een keuze voor een goede en goedkope aannemer.
- Wees waakzaam bij (ondoorzichtige) onder aanneming.
- Zorg voor een goede planning in overleg met de bouwmaatschappij en aannemer.
- Let erop dat de uitvoering plaatsvindt volgens plan.
- Wees waakzaam ten aanzien van het behoud van cultuurhistorische waarden.
- Maak gebruik van historische materialen uit depots.
- Let op details bij de uitvoering.

Stap 10 Beheer en exploitatie van het monument

- Ontwikkel een heldere voorstelling over het beheer.
- Zorg voor een goede exploitatie.
- Kies een exploitant die het gebouw respecteert.

Bijlage 2 Stappenplan 'Wonen buiten kantoortijd'

Stappen met een * zijn alleen van toepassing bij tijdelijke transformaties.

Fase 1: Op zoek naar een geschikt gebouw

Stap 1: Wie neemt het initiatief voor de transformatie

Stap 2: Onderzoeksbudget

Stap 3: Het vinden van een geschikt gebouw

Stap 4: Zorg voor medewerking van de eigenaar van het bestaand gebouw

Stap 5: Programma van eisen: Wie gaan het gebouw bewonen na de transformatie

Stap 6: Locatie van het gebouw

Stap 7: Afmetingen en technische eigenschappen van gebouwen

Stap 8: De technische staat van het gebouw

Stap 9: Financiële haalbaarheid

Stap 10: Voorbereiding aanvraag vergunning

Stap 11: Opstellen van een contract met de eigenaar met ontbindende voorwaarden

Stap 12: Opvragen van de bouwtekeningen

Stap 13: Eerste schets van de nieuwe indeling

Stap 14: Het gebouw is geschikt, hoe nu verder

Fase 2: Het formeel vastleggen van alle afspraken

Stap 15: Uitwerking van de QuickScan tot het definitieve plan

Stap 16: Eventuele aanpassingen programma van eisen naar aanleiding van gebleken feiten of vergunningseisen

Stap 17: Opstellen van de bouwbegroting en de begroting van de totale kosten inclusief exploitatie voor de gehele periode

Stap 18: Selectie van de aannemer en installateurs

Stap 19: Aanvraag Bouwvergunning inclusief Leegstandwet

Stap 20: Oplossing financiering van de volledige investering

Stap 21*: Werving leden bestuurlijke organisatie en opdrachtgeversrol

Stap 22*: Samenstelling en formele oprichting bestuur stichting Tijdelijke Wonen

Stap 23*: Communicatie en pr-afspraken en campagne

Stap 24*: Afspraken met aannemer en installateurs over de uitvoering en met bewoners over zelfwerkzaamheid

Stap 25: Inschrijving, selectie en toewijzing bewoners

Stap 26: Ondertekenen van huurcontract

Stap 27: Begeleiding uitvoering aanpassing van het gebouw

Fase 3: Beheer en exploitatie

Stap 28: Uitreiking van de sleutel

Fase 4: Afsluiting

Stap 29: Verlening van termijn of beëindiging van het contract

Transformatie case study

Deelonderzoek 3

Afstudeerder:
P.M. de Smit
63072

Versie 1
23 mei 2016
Vlissingen

Onderwijsinstelling:
HZ University of Applied Sciences
Dhr. B. Vercouteren - van den Berge

Stagebedrijf:
Fierloos Architecten
Dhr. M. de Vries

Transformatie case study

Deelonderzoek 3

Afstudeerder	:	P.M. de Smit
Studentnummer	:	63072
Studieonderdeel	:	Afstudeerscriptie
Versie	:	1
Datum	:	23 mei 2016
Plaats	:	Vlissingen
Onderwijsinstelling	:	HZ University of Applied Sciences Edisonweg 4 4382 NW Vlissingen
Opleiding	:	Bouwkunde
Afstudeerrichting	:	Architectuur
Semester	:	8
Studiejaar	:	2015-2016
Begeleider	:	Dhr. B. Vercouteren - van den Berge
Stagebedrijf	:	Fierloos Architecten Stationspark 43 4462 DZ Goes
Bedrijfsbegeleider	:	Dhr. M. de Vries

Begrippen en definities

A	
Amsterdamse school	Bouwstijl uit de 20 ^e eeuw.
Authentieke detaillering	Originele detaillering.
B	
Belendingen	Aangrenzende gebouw of perceel.
Bestemmingsplan	Hierin zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond en de bouwwerken die zich daar bevinden.
Besluit omgevingsrecht (Bor)	Besluit dat regelt wanneer er geen omgevingsvergunning nodig is.
Bouwbesluit (BB)	Het Bouwbesluit is een wettekst met daarin voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken.
Bouwstijl	Geheel van kenmerken waardoor een bepaald gebouw zich onderscheid.
Bouwverordening	Regelgeving vanuit de gemeente met daarin voorschriften met betrekking tot bouw, verbouw, gebruiken sloop van bouwwerken.
Brandcompartiment	Een brandcompartiment is een deel van een gebouw dat bij brand als zelfstandige eenheid beschouwd kan worden.
Bruto vloeroppervlakte (BVO)	Vloeroppervlakte gemeten langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructie.
C	
3D-Cad model	Digitaal tekenmodel.
Collectief systeem	Cv-installatie die door meerdere woningen gebruikt wordt.
Cv-installatie	Installatie die zorgt voor de verwarming van een gebouw of ruimte.
D	
Daglichtoppervlak	Het bruto oppervlakte dat aan daglicht een gebouw betreedt.
dB (Decibel)	Eenheid waarin geluid wordt uitgedrukt.
Doorlaat	Opening in een constructieonderdeel.
Druklaag	Gewapende betonnen afwerking.
E	
Energie prestatie coëfficiënt (EPC)	De EPC is een index die de energetische efficiëntie van nieuwbouw aangeeft.
Equivalente daglichtoppervlakte	Het netto oppervlakte dat aan daglicht een gebouw betreedt.
Esthetiek	Schoonheid.
Exploitatietermijn	Termijn waarin een gebouw wordt geëxploiteerd.
F	
Faillissement	Vorm van beslag op een geheel vermogen ten behoeve van schuldeisers.
G	
Gebruiksfunctie	De gedeelten van een of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, die dezelfde gebruiksbestemming hebben en tezamen een gebruikseenheid vormen.
Gebruiksoppervlakte	Dit is het bruikbare vloeroppervlakte, geschikt voor het beoogde gebruik.
Gevelgeleding	Onderverdeling van de gevel.
I	
Ingrijpende renovatie	Verbouwing of renovatie van 25% of meer van de totale gebouwschil.
Integrale nota van toelichtingen	Verklarende tekst op de voorschriften uit het bouwbesluit.

K	
Kengetallen	Verhoudingscijfer.
Koudebrug	Verbinding in de buitenschil, waar veel warmteverlies plaatsvindt.
Kruimelvallen	Uitzonderingen.
L	
Leegstandwet	Deze wet maakt het mogelijk gebouwen die leeg staan, gerenoveerd of gesloopt moeten worden tijdelijk te verhuren.
Loggia	Balkon dat binnen het (schuine) dakvlak valt.
N	
Netto vloeroppervlakte (NVO)	Vloeroppervlakte gemeten tussen de opgaande scheidingsconstructie van afzonderlijk daartoe behorende ruimten.
O	
Omgevingsvergunning	Een geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Ontwerpstructuurvisie	Plan waarin ontwikkelingen voor o.a. de bouw in een gemeente zijn opgenomen.
Overspanningsrichting	De richting waarover een constructie overspant.
P	
Parkeernorm	Hoeveelheid parkeerplaatsen waaraan een nieuwbouwplan moet voldoen.
R	
Rijks beschermd stadsgezicht	Groep gebouwen die beschermd worden onder de monumentenwet 1961.
S	
S-pod	Gebruiksklare prefab badkamer voor renovatie, transformatie en nieuwbouw.
Spuiventilatie	Heeft als doel het snel afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.
Spuivoorziening	Te openen ramen t.b.v. de afvoer van sterk verontreinigde binnenlucht.
Stichtingskosten	Som van alle kosten voor het oprichten of stichten van een bouwproject.
Stramienlijnen	Hulplijnen die het assenstelsel van een tekening bepalen.
Subbrandcompartimenten	Een deel van een bouwwerk binnen een brandcompartiment dat de uitbreiding van rook en brand beperkt.
T	
Thermische scheiding	Geïsoleerde constructie binnen een gebouw.
Thermische schil	De geïsoleerde constructie delen rondom een gebouw.
Transformatie	Een gebouw voorzien van een nieuwe functie waarbij de uiterlijke verschijningsvorm van het gebouw veranderd.
U	
Uitwendige reductiefactor	Factor waarmee vermenigvuldigd dient te worden om het oppervlak van een daglichtopening te corrigeren wanneer er een buitenschil aanwezig is.
V	
Ventilatiecapaciteit	Hoeveelheid lucht die per m ² /s ververst wordt.
Verblijfsgebieden	Deel van een gebouw waarvan ten minste één verblijfsruimte deel uitmaakt.
Verblijfsruimten	Een besloten ruimte voor het verblijven van mensen.
Vergunningscheck	Check die uitgevoerd kan worden om te achterhalen of een omgevingsvergunning aangevraagd dient te worden.

Verkavelingspatroon	Wijze waarop een gebied is ingedeeld.
Vluchtroute	Een van brand gevrijwaarde vluchtmogelijkheid die enkel door een of meer verkeersruimten voert.
W	
Warmteweestand	Geeft het warmte-isoleren vermogen van een materiaal laag aan (R-waarde).
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wet die de omgevingsvergunning regelt.
Welstandsnota	Bestand waarin welstandscriteria zijn opgenomen.
WOZ waarde	Waarde van een woning zoals deze jaarlijks door de gemeente wordt vastgesteld.
Z	
Zettingsverschillen	Verschil in zakking tussen twee of meer (onderdelen van) gebouwen.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Stap 1: Het initiatief en de achtergrond van de transformatie	2
3.	Stap 2: Locatie van het gebouw	2
3.1.	Historie van Goes	2
3.2.	Situatie.....	3
3.3.	Zonnestudie en Belendingen.....	5
4.	Stap 3: Gebouw analyse	6
4.1.	Veranderingen in de loop der jaren	6
4.2.	Hoofddraagconstructie.....	10
4.3.	Opbouw en afwerking constructiedelen	11
5.	Stap 4: De (technische) staat en eigenschappen van het gebouw.....	14
5.1.	Analyse gevels	14
5.2.	Beschermd stadsgezicht	15
5.3.	Kwaliteit van het gebouw.....	15
5.4.	Regelgeving	16
6.	Stap 5: Programma van eisen: Wie gaan het gebouw bewonen na de transformatie	17
6.1.	Gebruiksfuncties.....	17
6.2.	Doelgroep	18
6.3.	Programma van eisen.....	19
7.	Stap 6: Voorbereiding aanvraag vergunningen.....	21
7.1.	Bestemmingsplan	21
7.2.	Omgevingsvergunning.....	23
8.	Stap 7: Ontwerp bouwplan	25
8.1.	Volume analyse	25
8.2.	Opzet plattegronden	26
8.3.	Gevels	27
9.	Stap 8: Bouwplantoets	29
9.1.	Algemene sterkte van de bouwconstructie	29
9.2.	Isoleren van het gebouw	29
9.3.	Bruikbaarheid	36
9.4.	Brandveiligheid.....	40
9.5.	Ventilatie	45
9.6.	Daglicht.....	48

9.7.	Geluidshinder	50
9.8.	Installaties	51
10.	Stap 9: Uitwerking bouwplan	52
10.1.	Constructieve uitwerking	52
10.2.	Bouwkundige uitwerking.....	54
10.3.	Installaties.....	57
10.4.	Overige	58
11.	Stap 10: Financiële haalbaarheid	60
11.1.	Aankoopprijs.....	60
11.2.	Sloopkosten	60
11.3.	Transformatie kosten	60
11.4.	Opbrengsten.....	61
11.5.	Exploitatie	62
12.	Beantwoording deelvraag	63
	Bibliografie	67
	Bijlage 1 Vloer- en plafondafwerkingen	69
	Bijlage 2 Plattegrond bestaande deel uit 1960	69
	Bijlage 3 Plattegrond bestaande deel uit 1978	69
	Bijlage 4 Interview Stedenbouwkundige dhr. P. Zuilema.....	69
	Bijlage 5 Interview Makelaar dhr. AJ. Verschuure	69
	Bijlage 6 Bespreking Constructeur ing. dhr. P. van Sorgen	69
	Bijlage 7 Vergunningschecks	69
	Bijlage 8 Definitieve plattegronden.....	69
	Bijlage 9 Verklarend tekenwerk bruikbaarheid.....	69
	Bijlage 10 Plattegrond kelder	69
	Bijlage 11 Ventilatie.....	69
	Bijlage 12 Daglicht	69
	Bijlage 13 Transformatiekosten.....	69
	Bijlage 14 Huurchecks	69

1. Inleiding

Dit deelonderzoek is de derde in een reeks van drie deelonderzoeken en valt onder de afstudeerscriptie *‘Wonen in een kantoorgebouw’*. Dit onderzoek wordt uitgewerkt aan de hand van een case study welke in dit deelrapport centraal staat.

De uit te werken case study is het kantoorpand van de KPN in Goes. Dit gebouw is gelegen aan de rand van het centrum aan de van de Spiegelstraat 2. Het gebouw is in 1936 gebouwd in de opdracht van de P.T.T. en bestond uit een kelder, begane grond, verdieping en een zolder. De totale oppervlakte van het gebouw was zo’n 425m². In de jaren na de bouw van het kantoor zijn een aantal malen kleine veranderingen aan het gebouw gedaan. In 1960 en 1978 is het gebouw uitgebreid. De aanleiding van deze veranderingen en uitbreidingen lag grotendeels bij de uitbreiding van de capaciteit van het telefoonnetwerk. Na deze uitbreidingen had het gebouw een oppervlakte van ruim 2.300m². In 1982 is het gehele centrum, inclusief het gebouw van de KPN, aangewezen als beschermd stadsgezicht.

In de uitwerking van deze case study wordt gebruik gemaakt van deelrapporten 1 *‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’* en 2 *‘Recente ontwikkelingen rondom transformatie’*. Uiteindelijk zal dit deelrapport antwoord geven op de deelvraag:

“Op welke wijze kan het KPN gebouw te Goes getransformeerd worden?”

2. Stap 1: Het initiatief en de achtergrond van de transformatie

Een aantal jaar geleden hebben drie ondernemers het KPN-gebouw aan de van de Spiegelstraat 2 te Goes gekocht met het idee het gebouw te transformeren. De KPN had ten tijde van de koop een deel van het gebouw nog in gebruik. De ondernemers hadden nog geen concreet plan voor het gebouw liggen, waardoor er over het gebruik van het gebouw afspraken gemaakt tussen de twee partijen. Om leegstand van het overige deel van het gebouw te voorkomen is het op basis van de leegstandwet mogelijk om een gebouw gedurende een bepaalde tijd onder te verhuren. In deze periode kan een plan voor de transformatie opgesteld worden. Naast de KPN wordt het gebouw momenteel door een drietal onderhuurders gebruikt. Het onderverhuren van een gebouw mag volgens de leegstandwet maximaal 5 jaar. Na deze periode dienen de huurcontracten af te lopen. Na deze vijf jaar zullen de onderhuurders het gebouw moeten verlaten en is ook in de afspraken met de KPN gesteld dat zij op dat moment een andere locatie hebben gevonden. Voordat deze tijd verstreken is willen de eigenaren van het gebouw een uitgewerkt plan hebben voor de transformatie. Uit een gesprek met de eigenaren van het gebouw blijkt dat zij het gebouw willen transformeren naar de gebruiksfunctie wonen. De voorkeur voor de doelgroep gaat hierbij uit naar ouderen, eventueel met de optie tot het inkopen van zorg.

3. Stap 2: Locatie van het gebouw

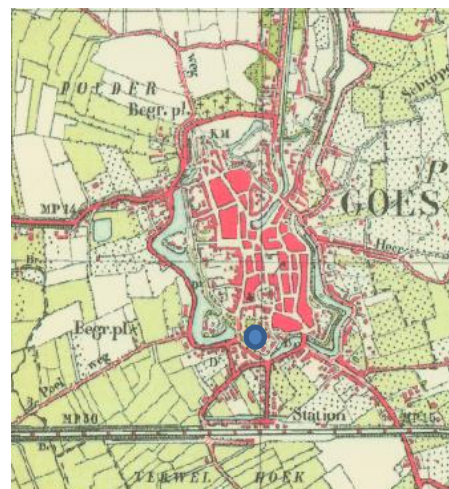
De locatie van een gebouw kan mede bepalend zijn of de (nieuwe) gebruiksfunctie een succes wordt. In deze tweede stap wordt er gekeken naar de historie van de stad Goes, de ontwikkelingen rondom de locatie van het gebouw en de huidige locatie t.o.v. voorzieningen.

3.1. Historie van Goes

Goes is ontstaan als een klein dorp langs de Korte Gos op Zuid-Beveland. Na de bouw van een aantal huizen kwam er een kerk gewijd aan Maria Magdalena. Een open terrein tussen de kerk en de haven krijgt de functie van marktveld en in de loop der jaren groeit het dorp langzaam uit tot een stad. In 1417 staat Jacoba van Beieren toe dat er een gracht rondom de stad wordt gegraven. Daarnaast worden er bruggen, poorten en een stadsmuur gebouwd.

Goes groeit uit tot een vestingstad met een industriegebied langs de haven. In 1572 gaat dit industriegebied in vlammen op en in 1576 vertrekken de laatste Spaanse troepen uit Zuid-Beveland. Wanneer in 1868 een spoorlijn wordt aangelegd tussen de stad en de kleinere dorpen is dit het begin van Goes als distributiecentrum (Gemeente Goes, 2016).

Het te transformeren gebouw is in 1936 in opdracht van de P.T.T. gebouwd aan de L.P. v.d. Spiegelstraat. Hiermee werd het kantoor aanzicht van de stad Goes, zie figuur 1.



Figuur 1 Historische kaart Goes

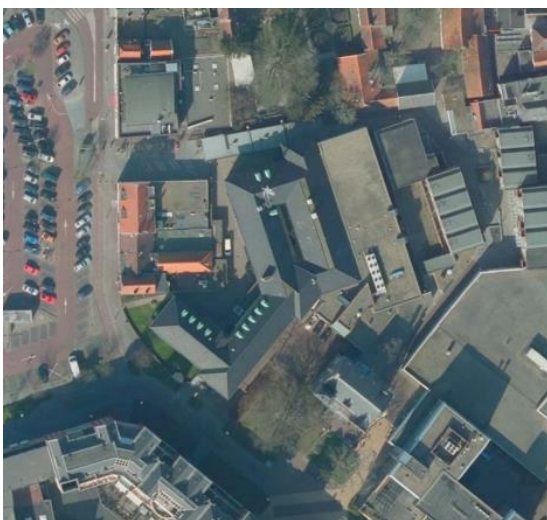
3.2. Situatie

Wanneer er naar de geschiedenis van Goes wordt gekeken is te zien dat het voormalige P.T.T kantoor was gelegen aan de rand van de stad. Tot 1 december 1969 grensde de L.P. v.d. Spiegelstraat aan de Wilhelminastraat die op deze datum samen werden gevoegd tot de van de Spiegelstraat. Deze straat was tot de aanleg van de N289 één van de belangrijkste wegen tussen Goes en Middelburg, zie figuur 2.



Figuur 2 L.P. van de Spiegelstraat in de jaren 50

Aan de linkerkant van de foto is een stuk van de gevel van het voormalig P.T.T kantoor zichtbaar. Naast en achter het voormalige kantoor lag een groot park. Daar achter is een school te zien die rond 1965 plaats maakte voor het huidige GAK-kantoor. Aan de rechterkant van de foto is een rij huizen te zien waar van 2001 tot 2003 het appartementen- en kantorencomplex "De Stadspoort" is gebouwd. Vanaf het moment van de bouw van "De Stadspoort" is de van de Spiegelstraat gemarkeerd als een doodlopende straat voor gemotoriseerde voertuigen. Dit omdat er vanuit het complex een looplijn is gecreëerd naar het centrum van Goes die veelvuldig door voetgangers wordt gebruikt. In figuur 4 is deze looplijn rood gearceerd.



Figuur 3 Situatie gebouw



Figuur 4 Situatie gebouw

In dit figuur is tevens te zien dat het gebouw (in het figuur grijs gearceerd), naast de uitbreidingen die het zelf heeft ondergaan in de afgelopen jaren, rondom is ingebouwd met onder andere winkels en horeca gelegenheden (horeca is in figuur 4 geel gearceerd, winkels zijn blauw gearceerd). De binnenplaats die gecreëerd is tussen het KPN gebouw en de omliggende gebouwen (in figuur 4 groen gearceerd) is zowel vanuit het gebouw als vanaf de openbare weg te bereiken. Wel is het terrein af te sluiten met een hek. Na de samenvoeging van de L.P. v.d. Spiegelstraat en de Wilhelminastraat is de van de Spiegelstraat afgesloten voor gemotoriseerde voertuigen. Hierdoor is het gebouw wel bereikbaar vanuit de van de Spiegelstraat maar is geen doorgaand verkeer voor gemotoriseerde voertuigen mogelijk. Met een gemotoriseerd voertuig is het gebouw te bereiken via het parkeerterrein 'Westwal' ten westen van het gebouw. Te voet is het gebouw te bereiken via het parkeerterrein 'Westwal' en de van de Spiegelstraat, zie figuren 3 en 4.

Wanneer er uitgezoomd wordt op de locatie kan een beter beeld geschetst worden van de voorzieningen in de omgeving, zie figuur 5. In dit figuur is te zien dat het gebouw (1) gelegen is aan de rand van het centrum (blauw aangegeven) met op loopafstand een bushalte (2). Aan de noordoost zijde van het gebouw is op 450 meter afstand de grote markt (3) gelegen met daaromheen winkelstraten en horeca gelegenheden. Op 500 meter ten zuiden van het gebouw is het NS station (4) gelegen.

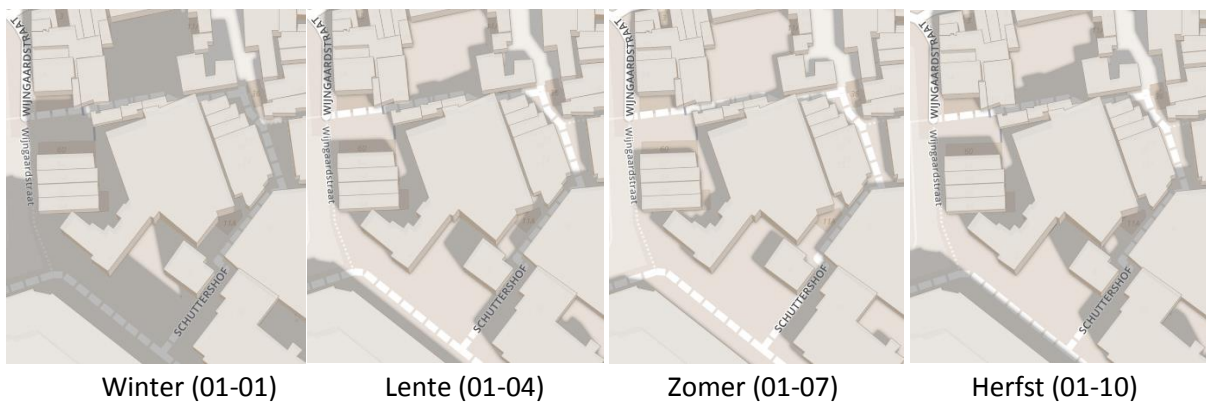


Figuur 5 Situatiekaart

3.3. Zonnestudie en Belendingen

De bezonning is een belangrijk aspect bij het maken van een bouwplan. Door middel van de website www.zonnegrens.nl kan worden bekeken op welke wijze de zon en de schaduw zich verhouden tot een gebouw. Dit kan uiteindelijk invloed hebben op de manier van indelen van het gebouw en de eventuele buitenruimten.

De situatie van het gebouw is zo, dat deze met de entree georiënteerd is op het zuidwesten¹. Aan de noord en oostzijde zijn er overige gebouwen tegen het KPN gebouw aangebouwd waardoor er op deze plaatsen minder daglicht toetreding is. Aan de westkant stonden een aantal gebouwen op het moment dat het KPN gebouw in 1936 gebouwd werd en aan de zuidkant staat het gebouw van de huidige muziekschool. In figuur 6 zijn een aantal van de afbeeldingen uit de zonnestudie weergegeven. Deze zijn op verschillende momenten in het jaar om 12uur 's middags genomen om weer te geven op welke wijze de zon invloed heeft op de schaduw werking gedurende het jaar.



Figuur 6 Zonnestudie

In afbeelding 6 is te zien dat er op de binnenplaats tussen het KPN-gebouw en de linksgelegen gebouwen gedurende het hele jaar schaduw is. Daarnaast is te zien dat de gebouwen ten zuiden van het KPN-gebouw enkel in de wintermaanden schaduw op het voorste deel veroorzaken. Wanneer er delen van het bestaande gebouw gesloopt worden kan er meer openruimte met zon gecreëerd worden.

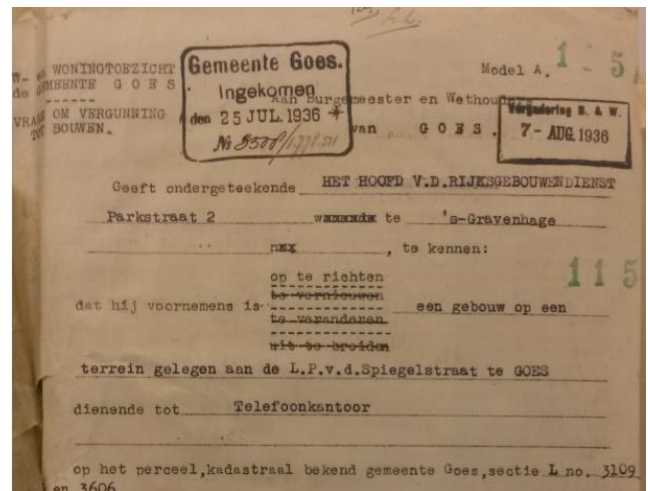
¹ <http://zonnegrens.nl/map/?lat=51.50180&lon=3.88958&z=18>

4. Stap 3: Gebouw analyse

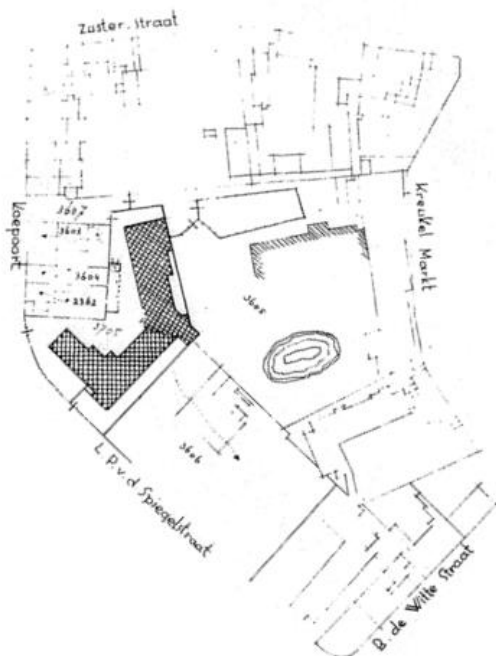
Voordat er begonnen kan worden met het maken van een plan voor de transformatie moet het gebouw worden geanalyseerd. Dit is gedaan door het opvragen van bestaand tekenwerk, het bezoeken van het gebouw en het bekijken van documenten uit het archief van Goes. Uit de tekeningen en het bezoek aan het archief is gebleken dat het gebouw in de afgelopen jaren geregeld verbouwd is. De aanleiding van deze veranderingen lag grotendeels bij de uitbreiding van de capaciteit van het telefoon netwerk in '67, '68 en '73. (Gemeente Goes)

4.1. Veranderingen in de loop der jaren

In 1936 kwam bij de gemeente Goes het verzoek binnen 'voornemens het oprichten van een gebouw op een terrein gelegen aan de L.P. v.d. Spiegelstraat dienende tot Telefoonkantoor', zie figuur 7. In augustus 1936 is dit verzoek goedgekeurd en kon begonnen worden met de bouw van het kantoor. Het originele tekenwerk omvatte een kelder, begane grond, verdieping en een zolder en kwam tot een totaal oppervlakte van zo'n 425m². In figuur 8 is de originele situatieschets van het gebouw weergegeven. Hier is tevens te zien dat er achter en naast het gebouw een park was gelegen. In figuur 9 is de bouw van het gebouw te zien.



Figuur 7 Bouwaanvraag

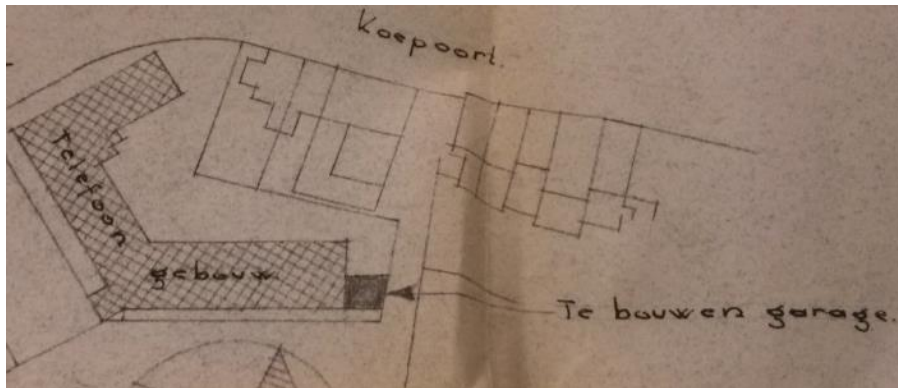


Figuur 8 Situatie 1936



Figuur 9 Bouw P.T.T. kantoor

De eerste veranderingen aan het gebouw kwamen in 1949 toen de verstekkeringsruimte op de eerste verdieping werd uitgebreid. Om dit te realiseren is een binnenwand weggebroken waarna een halfsteensbinnenwand met stalenpui terug is geplaatst. In 1952 is het inrijhek aan de achterzijde t.p.v. de binnenplaats geplaatst en in 1957 kwam de eerste aanpassing waar tevens tekenwerk bij ingediend is. Aan de achterzijde van het gebouw is een brandspuitgarage aangebouwd, zie figuur 10. Deze garage dient momenteel als noodtrappenhuis.

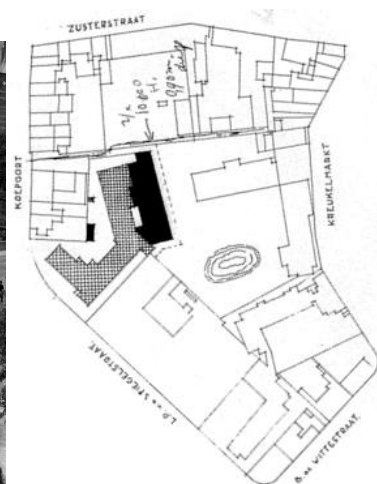


Figuur 10 Aanbouw brandspuitgarage

In figuur 11 is een foto van het KPN gebouw weergegeven. De foto is begin 1960 genomen vanaf de westkant van het gebouw. Op de voorgrond van de foto is de van de Spiegelstraat weergegeven. Op deze plaats is in de huidige situatie het parkeerterrein 'Westwal' gelegen. Ten tijde van de foto had het gebouw op de brandspuitgarage na enkel wat interne veranderingen had ondergaan. Op 14 december 1960 kwam bij de gemeente de eerste aanvraag voor de uitbreiding van het gebouw binnen. Het ging hier om een uitbreiding aan de achterzijde van het gebouw, zie figuur 12. Dit deel bestaat uit een kelder, begane grond, verdieping en een zolder en sluit qua vloerniveau aan op de bestaande vloeren. In het midden tussen het oude en het nieuwe deel is door de aanbouw een binnenplaats gecreëerd. Dit is gedaan met het idee dat de apparatuur dat in het nieuwe deel gevestigd wordt, erg veel warmte uitstoot. Door het creëren van een binnenplaats kan de warmte gemakkelijker worden afgevoerd.

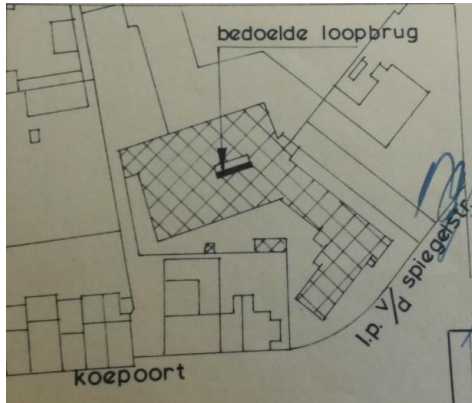


Figuur 11 P.T.T. gebouw 1960



Figuur 12 Situatie 1960

Om op de verdieping de verbinding tussen de twee delen te bevorderen is er in 1969 een overdekte loopbrug tussen deze twee delen geplaatst, zie figuren 13 en 14.

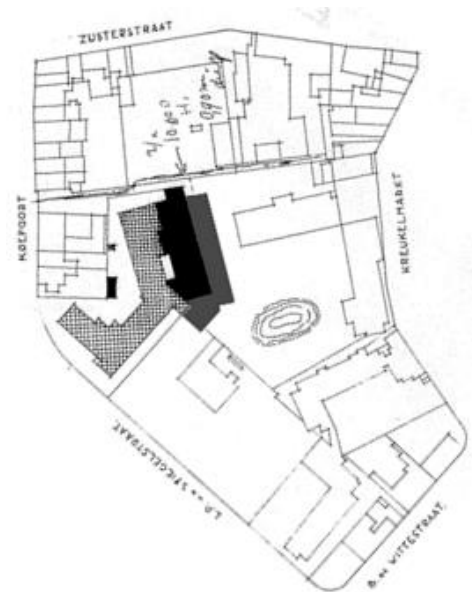


Figuur 13 Situatie loopbrug

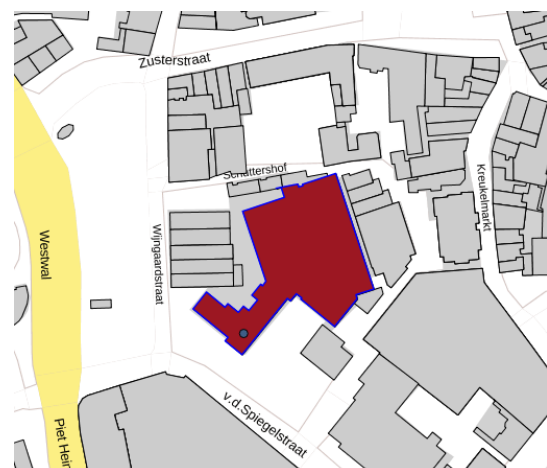


Figuur 14 Loopbrug

In 1978 is er voor de tweede keer een deel uitgebreid. Ditmaal aan zowel de achterzijde als aan de rechterzijgevel, dit is in figuur 15 grijs weergegeven. Dit nieuwste deel heeft enkel een begane grond en een verdieping. In de jaren 1981 tot 1994 is er rondom het gebouw het een en ander bijgebouwd, waardoor de situatie van het huidige gebouw veranderd is ten opzichte van de bouw in 1936. De huidige situatie volgens het kadaster is weergegeven in figuur 16.



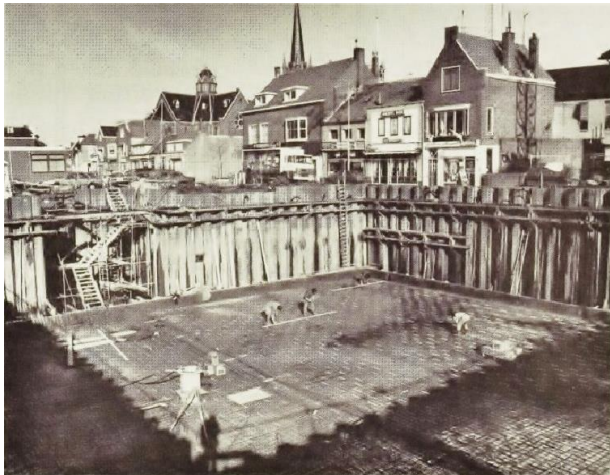
Figuur 15 Situatie aanbouw 1978



Figuur 16 Huidige situatie

In de tijd van de koude oorlog besluit de P.T.T een ondergrondse, rampbestendige centrale te bouwen waarmee in tijden van nood de verbindingen tot stand kunnen worden gehouden, zie figuur 17. In het bouwwerk worden onder andere douches en slaapvertrekken gevestigd zodat de P.T.T. werknemers bij een ramp of oorlog een langere tijd onder de grond kunnen verblijven.

De bunker is gelegen onder het huidige parkeerterrein 'Westwal' en door middel van een 30 meter lange gang verbonden met de bovengrondse centrale. Op het parkeerterrein is een entree tot de bunker geplaatst die in de huidige situatie nog steeds aanwezig is, zie figuur 18. (Rampbestendige PTT-centrale, 1987)



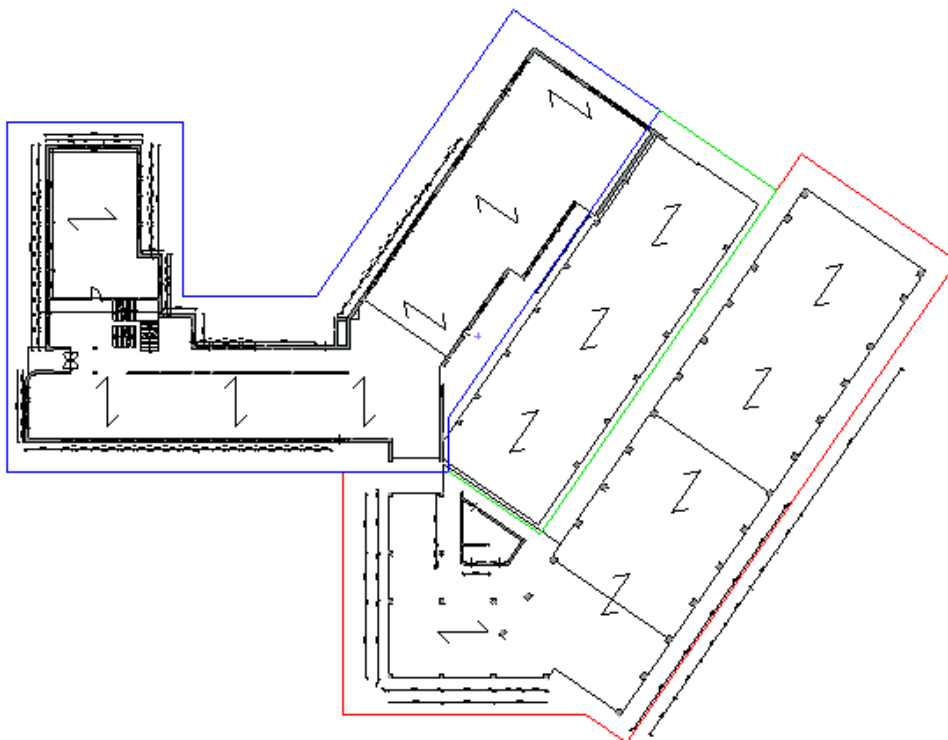
Figuur 17 Ondergrondse rampbestendige PTT-centrale



Figuur 18 Entree van de bunker in de huidige situatie

4.2. Hoofddraagconstructie

Zoals eerder opgenomen zijn er in de afgelopen jaren een aantal ver- en aanbouwen aan het gebouw gedaan. Door deze veranderingen aan het gebouw verschilt de hoofddraagconstructie en overspanningsrichtingen van de vloeren. Het gebouw is te verdelen in drie stukken die overeenkomen met de momenten van bouwen. In figuur 19 is de plattegronden van de begane grond van het gebouw weergegeven. Hierop is de constructie van de verschillende delen en de overspanningsrichtingen aangegeven. De bepaling van deze overspanningsrichtingen is gedaan aan de hand van de analyse van het bestaande tekenwerk, een bezoek aan het gebouw en een gesprek met constructeur ing. dhr. P. van Sorgen van Faktor Civil Engineering bv, hierna te noemen 'de constructeur'. Het volledige gesprek met de constructeur is bijgevoegd in bijlage 6. De overspanningsrichtingen en constructie methode is op de verdieping gelijk aan de begane grond.



Figuur 19 constructie bestaande deel

Originele deel 1936

De originele constructie van het deel uit 1936 (in figuur 19 blauw omrandt) bestaat uit een kelder, een begane grond, een verdieping en een kap. De kelder is opgebouwd uit gewapende betonwanden die ondersteund worden door betonpalen. Op de begane grond en de verdieping lopen deze constructieve betonwanden vanuit de kelder door. De indeling van overige binnenwanden die op de originele tekeningen staan zijn in de jaren na de bouw een aantal malen veranderd, waardoor deze als niet dragend zijn aangenomen. Constructieve wanden die in de loop der jaren zijn verwijderd zijn vervangen door beton kolommen, dit is te zien bij de entree. De constructieve betonwanden en kolommen zorgen in combinatie met de betonnen vloeren voor de stabiliteit van het gebouw. Op de verdieping is het gebouw afgewerkt met een houten kap.

Eerste aanbouw 1960

De hoofddraagconstructie van het eerste aangebouwde deel (in figuur 19 groen omrand) is in de kelder gelijk aan de constructie van het toenmalig bestaande deel. De kelder is tevens opgebouwd uit gewapende betonwanden die ondersteund worden door betonpalen. De constructie op de begane grond en verdieping, zijn even als de overspanningsrichting anders dan het toenmalig bestaande deel. De constructie wordt vanuit de kelder door middel van betonkolommen op de begane grond en de verdieping doorgetrokken. De kopgevels hebben een betonnen binnenblad en zijn afgewerkt met metselwerk. De langs gevels zijn geheel opgebouwd uit metselwerk. De kolom structuur loopt vanuit de kelder tot de zolder geheel door. Het gebouw verkrijgt zijn stabiliteit uit de kolomstructuur in combinatie met betonvloeren, waardoor is aangenomen dat de buitenwanden niet dragend zijn. Ook de binnenwanden in zowel de kelder, op de begane grond als op de verdieping hebben allen geen dragende functie. Ook dit deel heeft boven de verdieping een houten kap. Deze is bij de aanbouw aangesloten op de toenmalig bestaande kap.

Tweede aanbouw 1978

Het deel dat in 1978 aangebouwd is (in figuur 19 rood omrand), bestaat enkel uit een begane grond en een verdieping. De constructie van dit deel is opgebouwd uit betonkolommen en stabiele kernen die gezamenlijk met de betonvloeren de stabiliteit van dit deel vormen. Alle overige wanden in dit deel van het gebouw hebben geen dragende functie. Dit deel van het gebouw heeft een plat dak dat tevens is opgebouwd uit beton.

4.3. Opbouw en afwerking constructiedelen

Ondanks de verschillende verbouwingen in de afgelopen jaren is de opbouw van de constructiedelen in de meeste gevallen gelijk gebleven. In dit deelhoofdstuk wordt per constructieonderdeel de opbouw(en) besproken.

Vloeren

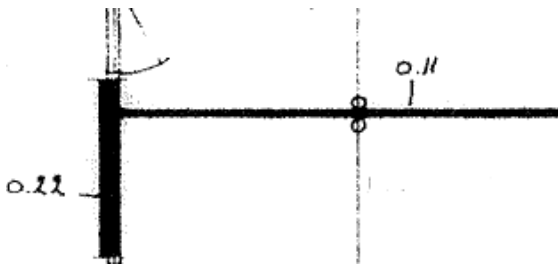
Zoals bij de constructie besproken is, is het gehele gebouw opgebouwd uit betonnen vloeren. Deze hebben over in het gehele gebouw een dikte van 200 mm. De afwerking van de vloeren en plafonds is echter verschillend. De vloer afwerkingen die voorkomen zijn linoleum, tegels, zandcementdekvloer (al dan niet met een coating), een demontabele computervloer, een veerkrachtige PVC bedekking en vloerbedekking. De plafond afwerking wisselt tussen een uitneembaar akoestisch systeemplafond en sauswerk. Welke afwerking waar zit, is in bijlage 1 opgenomen.

Wanden/gevels

De opbouw van de (binnen)wanden en gevels is door het gehele gebouw verschillend. Hierin is vooral een verschil te zien op de plaatsen waar later aanbouwen zijn gedaan of veranderingen hebben plaats gevonden. Het verschil zit hierin zowel bij de materiaalkeuze als de afmetingen van de constructiedelen. De wandopbouw in de kelder bestaat over het gehele gebouw uit betonwanden. De afmetingen van deze wanden in het originele deel uit 1936 zijn 220 mm en in het later aangebouwde eerste deel 250 mm.

De binnenwanden in het bestaande deel zijn allen opgebouwd uit metselwerk. De diktes van deze wanden variëren van 110mm tot 220mm, zie figuur 20. Van de gevels in het originele deel van het gebouw, is geen exacte opbouw bekend. Wat vanuit het tekenwerk aangenomen kan worden is dat de totale maat van de wand 330 mm dik is en is opgebouwd uit drie delen, zie figuur 21.

Door middel van het bezoek aan het gebouw is bepaald dat het buitenblad van metselwerk is en het binnenblad van beton. Uit de opbouw van de metselwerk binnenwanden is op te maken dat het buitenblad een dikte heeft van 110mm. De dikte van het betonnen binnenblad is niet uit het tekenwerk op te maken en is aangenomen op 110mm. Voor zover via het tekenwerk bekend is, zijn de gevels niet geïsoleerd.



Figuur 20 Binnenwand diktes



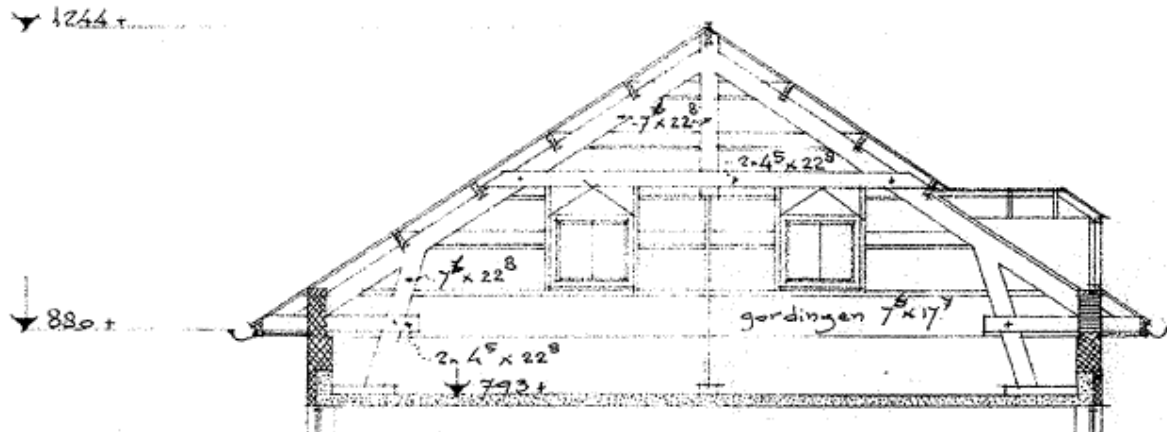
Figuur 21 Opbouw buitenwanden

Het deel dat in 1960 aangebouwd is heeft vier buitengevels waarvan er één deels grenst aan het bestaande deel. De nieuwe buitengevels zijn alle opgebouwd uit andere materialen en hebben een andere dikte. De kopgevels hebben een opbouw van 200mm gewapend beton en 110mm metselwerk. De langs gevels hebben een dikte van 330mm die aan de binnenzijde worden afgewerkt met een isolatieplaat van 50mm. De opbouw van de buitengevels is in tegenstelling tot het eerste deel niet af te lezen van het bestaande tekenwerk. Wel kan na het bezoek aan het gebouw worden aangenomen dat deze opbouw ongeveer gelijk is aan het eerste deel. Op de plaatsen waar de langs gevel aansluit op het bestaande deel is een ruimte van 20mm gehouden waarna de nieuwe constructie van 200mm gewapend beton geplaatst is. Het overige deel van deze langs gevel heeft een binnenblad van 110mm metselwerk, een spouw van 160mm en een metselwerk buitenblad van 110mm. Deze opbouwen zijn op de verdieping gelijk aan de begane grond. De binnenwanden zijn opgebouwd uit een poriso steen met een dikte van 110mm. Het originele tekenwerk van dit deel is bijgevoegd in bijlage 2.

Het nieuwste deel dat in 1978 is aangebouwd heeft net als het deel waar het tegenaan gebouwd is een gevelopbouw met een betonnen binnenblad en een metselwerk buitenblad op de kopgevels. De totale opbouw van de gevel is 390mm. Hierbij is het binnenblad aangenomen op 250mm, de spouw op 80mm en het buitenblad op 110mm. De langs gevel is opgebouwd uit een binnen- en buitenblad van 110mm metselwerk met daartussen een spouw van 80mm. De binnenwanden in dit deel zijn opgebouwd uit kalkzandsteen en prefab scheidingswanden. De opbouwen van zowel de buitenwanden als de binnenwanden zijn op de begane grond gelijk aan de opbouwen op de verdieping. Het originele tekenwerk van dit deel is bijgevoegd in bijlage 3. Wat opvallend is, is dat er in dit deel geen isolatie materiaal is opgenomen. De gevelconstructie moest vanaf 1975 echter een Rc-waarde hebben van meer dan 1,3 m²K/W. (Lichtveld Buis & Partners BV) deze eis kan volgens de rekentool van SBR niet behaald worden zonder isolatiemateriaal.

Daken

Zoals bij de analyse van de constructie besproken is, zit boven het originele deel uit 1936 een houten kap. Een fragment van de originele tekening van de kap is weergegeven in figuur 22. Tijdens de aanbouw in 1960 is de kap in dezelfde stijl als de originele kap uitgebreid. Deze heeft dezelfde opbouw als de kap die weergegeven is in figuur 22. Het deel dat in 1978 is aangebouwd heeft een plat betonnen dak. De dikte en afwerking van dit platte dak zijn onbekend.



Figuur 22 Tekenwerk houtenkap

5. Stap 4: De (technische) staat en eigenschappen van het gebouw

In deze stap wordt er gekeken naar de (technische) staat van het gebouw. Hierin wordt onder andere meegenomen wat de historische elementen aan het gebouw zijn, wat de kwaliteit van het gebouw is en in hoeverre de bestaande situatie voldoet aan de huidige regelgeving.

5.1. Analyse gevels

Het gebouw is gebouwd in de tijd van de Amsterdamse school. Dit is in de originele gevels dan ook goed terug te zien. Deze zijn opgebouwd uit metselwerk met aan de voorzijde bij de entree een betonnen beeldhouwkunstwerk van Jacoba van Beieren, zie figuur 23. Dit is een belangrijk kenmerk uit de tijd van de Amsterdamse school. Vooral bij ingangen en hoeken van gebouwen werden gedenkplaten met daarop mannen of vrouwen als symbool van de arbeidersklasse weergegeven (kunstbus, 2015).

Op de begane grond overheersen de horizontale lijnen die in deze stijl veel worden gebruikt. Op de verdieping wordt door middel van de hoger raampartijen een accent gelegd op een verticale gevelindeling. De kap is afgewerkt met dakpannen die hier en daar zijn versierd met torentjes.



Figuur 23 Monumentaal kunstwerk Jacoba van Beieren

Bij de verbouwingen voor, en de eerste aanbouw in, 1960 is in de stijl van de Amsterdamse school verder gebouwd. Hierdoor sluit dit deel goed uit bij het toenmalig originele deel en is het onderscheid tussen deze delen minder goed te onderscheiden. Wel is er aan de binnenzijde van het gebouw te zien dat er tegen de huidige gevel is uitgebreid. In figuur 24 is aan de rechter kant het bestaande metselwerk te zien waar vervolgens met een ander materiaal aan de linkerkant het nieuwere deel tegenaan is gebouwd.

Het deel dat er in 1978 aan zowel de achter als de zijkant is aangebouwd, heeft een andere uitstraling gekregen. Dit is in het gevelbeeld dan ook duidelijk te zien. Op de plaatsen waar het nieuwe deel op het bestaande deel aansluit is er gewerkt met vliesgevel die gevuld is met deels dichte panelen, zie figuur 25.



Figuur 24 Originele buitengevel

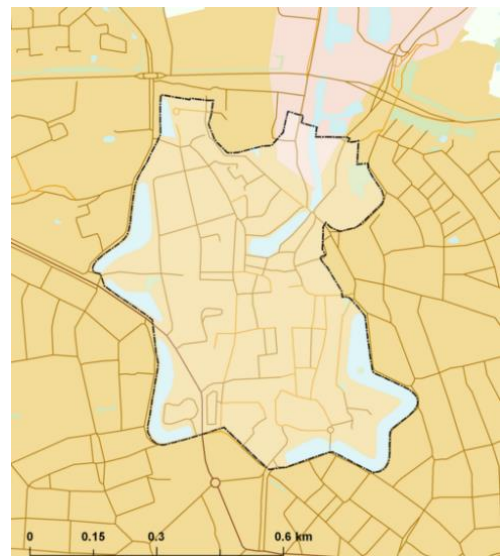


Figuur 25 Verschillende gevelafwerkingen

5.2. Beschermd stadsgezicht

Het KPN-gebouw is gelegen in het centrum van Goes en was zoals eerder beschreven het aanzicht van de stad. Door deze locatie valt het gebouw onder het Rijks beschermd gezicht Goes. Het gehele centrum van Goes is in 1982 aangewezen als beschermd stadsgesicht, zie figuur 26, waarmee de waardering van het gebied en het toekomstig functioneren werd veiliggesteld. Hierdoor valt het KPN-gebouw onder de monumentenwet 1988. Het gebouw van de KPN heeft naast de status beschermd stads- of dorpsgezicht niet de status van beschermd monument.

In de welstandsnota² van de gemeente Goes zijn speciale eisen opgenomen met betrekking tot gebouwen die vallen onder het beschermd gezicht. Hier zal bij latere verbouwingen aan moeten worden voldaan. Bij de ontwikkelingen van het gebouw zal tevens rekening gehouden moeten worden met de cultuurhistorische waarde van het gebouw. Dit is opgenomen in het bestemmingsplan binnenstad-centrum, waar het gebouw onder valt. (monumenten, 2012)



Figuur 26 Beschermd stadsgezicht Goes centrum

5.3. Kwaliteit van het gebouw

Het gebouw is gebouwd in 1936 en is momenteel (2016) 80 jaar oud, waardoor het aannemelijk is dat de kwaliteit van het gebouw sinds de bouw achteruit is gegaan. Het gebouw is voor de opname van de bestaande situatie twee maal bezichtigd. Bij de eerste bezichtiging is het voorste deel van het gebouw bekeken, waarbij een verschil in kwaliteit van het gebouw te zien was. Wat hierbij opviel was de moderne afwerking van de ruimten die onderverhuurd worden. De algemene ruimten en ruimten die leeg stonden waren echter minder goed onderhouden. Zo was er in het trappenhuis ter plaatsen van de aansluiting met de kap en de kozijnen lekkage te zien, zie figuur 27.

²<http://www.goes.nl/document.php?m=47&fileid=68695&f=28b9989d8197d033a03650fd8f80a7b6&attachment=0>



Figuur 27 Leckage trappenhuis

In de tweede bezichtiging is het achterste deel van het gebouw bekeken. In dit deel van het gebouw waren geen lekkages of andere kwaliteitsverminderingen te ontdekken. Wel is er een kwaliteitsvermindering ontstaan doordat de bouw- en regelgeving in de afgelopen jaren is aangescherpt. Een van de belangrijkste aspecten hierin is de isolatie van het gebouw. Dit wordt in hoofdstuk 9 bij stap 8 '*bouwplantoets*' en hoofdstuk 10 bij stap 9 '*uitwerking bouwplan*' verder toegelicht en uitgewerkt.

5.4. Regelgeving

Tot de invoering van het bouwbesluit op 1 oktober 1992 was het geven van technische bouwvoorschriften een gemeentelijke taak. Deze voorschriften waren opgenomen in een zo zogenaamde bouwverordening. In figuur 28 is een kranten artikel van 24 juli 1908 te zien waarin staat dat de bouwverordening voor de gemeente Goes gewijzigd wordt. Deze verordening is in de jaren daarna nog een aantal maal gewijzigd en genoteerd. In deelrapport 1 '*Wet- en regelgeving rondom transformatie*' is bij de uitwerking van de bouwregelgeving verwezen naar het bouwbesluit 2012, die op zijn beurt verwijst naar het reeds verkregen niveau. Dit is het actuele kwaliteitsniveau van de constructiedelen, dat overeenkomt met de regels die golden ten tijde van de bouw van het gebouw.



Figuur 28 Bouwverordening Goes

6. Stap 5: Programma van eisen: Wie gaan het gebouw bewonen na de transformatie

Nu bekend is waar het gebouw gelegen is, op welke wijze het gebouw in elkaar zit en wat de (technische) staat van het gebouw is, kan worden gekeken naar de nieuwe functie voor het gebouw. Deze wordt tevens bepaald aan de hand van de gesprekken die gevoerd zijn met de eigenaren en interviews met stedenbouwkundige dhr. P. Zuilema van de gemeente Goes, hierna te noemen 'de stedenbouwkundige', en makelaar dhr. AJ. Verschuure van Schrijver en Versluys Makelaars, hierna te noemen 'de makelaar'. Dit hoofdstuk wordt opgedeeld in een aantal deelhoofdstukken waarin achtereenvolgens de volgende onderwerpen worden uitgewerkt; de nieuwe gebruiksfunctie, doelgroep en het programma van eisen.

6.1. Gebruiksfuncties

'Een gebruiksfunctie omvat de gedeelten van één of meer bouwwerken op een perceel of standplaats, met dezelfde gebruiksbestemming en die samen een gebruikseenheid vormen'. Deze onderverdeling in gebruiksfuncties is gemaakt omdat er per gebruiksfunctie andere voorschriften worden gesteld. Deze zijn terug te vinden in het bouwbesluit. Een aantal van de gebruiksfuncties zijn onderverdeeld in sub functies om zo binnen een gebruiksfunctie onderscheid te kunnen maken in de gestelde voorschriften. (bouwbesluitonline) In tabel 1 worden de te onderscheiden hoofd en sub gebruiksfuncties weergegeven.

Tabel 1 Hoofd- en sub gebruiksfuncties

Hoofd gebruiksfunctie	Sub gebruiksfunctie
Woonfunctie	- Woonwagen - Andere woonfunctie
Bijeenkomstfunctie	- Voor kinderopvang met bedgebied - Andere bijeenkomstfunctie
Celfunctie	
Gezondheidszorgfunctie	- Met bedgebied - Andere gezondheidszorgfunctie
Industriefunctie	
Kantoorfunctie	
Logiesfunctie	- In een logiesgebouw - Andere logiesfunctie
Onderwijsfunctie	
Sportfunctie	
Winkelfunctie	
Overige gebruiksfunctie	- Voor het personenvervoer - Voor het stalen van motorvoertuigen - Andere overige gebruiksfunctie
Bouwwerk geen gebouw zijnde	- Wegtunnel met een tunnellenlengte van meer dan 250 m - Ander bouwwerk geen gebouw zijnde

De huidige gebruiksfunctie is kantoorfunctie. Bij de herbestemming van dit gebouw zal deze worden veranderd naar een van de overige gebruiksfuncties. Om deze keus zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de wens van de eigenaren van het gebouw, de vraag vanuit de markt en de wensen van de gemeente Goes is hierover gesproken met de eigenaren van het gebouw en daarnaast met de stedenbouwkundige en de makelaar. De interviews met de makelaar en de stedenbouwkundige zijn in bijlagen 4 en 5 opgenomen. Uit de interviews met boven genoemde personen is een gebruiksfunctie naar voren gekomen, namelijk de functie wonen.

De gebruiksfunctie wonen is één van de functies die opgedeeld is in sub functies. Hierin kan onderscheid worden gemaakt tussen een woonwagen of overige woonfuncties. Doordat het gaat om een transformatie van een bestaand gebouw kan de sub functie woonwagen worden uitgesloten.

6.2. Doelgroep

De afweging tussen de mogelijke doelgroepen is gemaakt aan de hand van gesprekken met de eigenaren van het gebouw en daarnaast de stedenbouwkundige, de makelaar, en gegevens over de bevolkingsopbouw van de gemeente Goes. De doelgroepen die zijn afgewogen zijn weergegeven in tabel 2. Hierin zijn vervolgens de plus- en minpunten met betrekking tot een aantal aspecten opgenomen.

Tabel 2 Afwegingen doelgroep keuze

Doelgroep	Aanbevelingen	Toegangswegen	Parkeren	Belendingen	Locatie
Studenten	+-	+-	--	++	++
Starters	--	+-	--	+-	++
Eenpersoons huishoudens	--	+-	--	+-	++
Senioren	++	++	--	+-	++

Allereerst is er gekeken naar de aanbevelingen die door de eerder genoemde partijen zijn gedaan. Deze hebben allen aangegeven dat zij mogelijkheden zien in het vestigen van senioren in het gebouw eventueel in combinatie met zorg. De eigenaren van het gebouw hebben niets losgelaten over een eventueel andere doelgroep in het gebouw. De makelaar heeft aangegeven dat het vestigen van studentenhuysvesting op deze locatie niet zeer gewenst is gezien de geringe vraag naar studentenhuysvesting in Goes. Ook appartementen voor starters en eenpersoonshuishoudens zouden volgens de makelaar op deze locatie minder goed te verkopen of verhuren zijn. De stedenbouwkundige geeft aan dat er vanuit de provincie gesteld wordt dat er bij de bouw van woningen op een andere locatie, bestaande woningen gesloopt moeten worden. Wanneer er gekeken wordt naar het creëren van senioren woningen is de provincie hierin bereidwilliger. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de leeftijdscategorie van 65-79 jaar, volgens onderzoek van het CBS³, momenteel de grootst groeiende groep in Goes is.

Het gebouw is zowel met de auto, openbaar vervoer als de fiets goed te bereiken. De toegangswegen zullen echter voor een bepaalde doelgroep beter passen dan voor anderen. Waar senioren het mogelijk prettiger vinden dat de aangrenzende weg verboden is voor gemotoriseerde voertuigen, zullen de overige doelgroepen dit als een minpunt kunnen ervaren.

³ <http://statline.cbs.nl/>

Daarnaast is de parkeergelegenheid een belangrijk aspect in de ontwikkeling van woningen. Naast parkeergelegenheid van de bewoners zal ook ruimte moeten zijn voor de ontwikkeling van parkeergelegenheid van bezoekers. In het parkeerbeleidsplan van de gemeente Goes is hiervoor een parkeernorm opgenomen. Deze is niet afhankelijk van een bepaalde doelgroep. Wel kan er vanuit worden gegaan dat studenten over het algemeen gebruik maken van openbaar vervoer en dat hier enkel een aantal parkeerplaatsen aanwezig moeten zijn voor bezoekers. De overige doelgroepen zullen sneller in het bezit zijn van één of meer auto's en behoefte hebben aan parkeer gelegenheid voor bezoekers. In tabel 2 is weergegeven voor welke doelgroep de parkeer gelegenheid het gemakkelijkst te realiseren is.

Wanneer er gekeken wordt naar de belendingen is te zien dat er vlak naast het gebouw aan de westkant een coffeeshop en een aantal horecagelegenheden zitten. Voor studenten zal dit minder snel een minpunt op de locatie zijn dan voor ouderen. Zij zijn over het algemeen kwetsbaarder, waardoor dit eerder zal afschikken. Ook starters zullen minder snel kiezen voor een locatie waar de overlast van horeca aanwezig is. Met een aantal aanpassingen in de omgeving zal deze locatie toegankelijker worden voor deze doelgroepen. Aan de zuidkant kijkt een deel van het gebouw uit op de muziekschool en een monumentale boom wat de verkoop- of verhuurbaarheid van het gebouw ten goede komt. De locatie van het gebouw, gezien de omliggende voorzieningen, is voor alle doelgroepen gunstig. Het gebouw is gelegen in het centrum van de stad en goed bereikbaar met openbaar vervoer.

De doelgroep die volgens bovenstaande feiten het best op deze locatie past zijn senioren. Een grote afweging hierin zijn de aanbevelingen van de eigenaren van het gebouw en daarnaast van de stedenbouwkundige en de makelaar.

6.3. Programma van eisen

In het programma van eisen worden alle wensen en eisen voor het maken van een ontwerp opgenomen. Bij het ontwerpen van een nieuwe indeling dient te worden voldaan aan het Bouwbesluit. Om de bruikbaarheid van de appartementen en het gebouw te vergroten wordt er naast de voorschriften uit het Bouwbesluit rekening gehouden met het handboek voor toegankelijkheid. (Wijk, Drenth, & van Ditmarsch, 2003)

Allereerst wordt er gekeken naar algemene wensen en eisen wanneer het gaat om appartementen voor senioren. Zo zal er bij het ontwerpen rekening gehouden moeten worden met het feit dat bewoners mindervalide kunnen zijn. Het gehele gebouw zal hierdoor rolstolvriendelijk ontworpen moeten worden. Dit houdt in dat een gemeenschappelijke verkeersruimte, volgens art. 4.23 afd. 4.4 BB, een minimale breedte heeft van 1,2m. Wanneer het voor kan komen dat de rolstoelgebruiker in de verkeersruimte moet keren wordt deze breedte 1,5m. Het gehele gebouw zal drempel vrij moeten zijn en worden voorzien van een lift in het midden van het gebouw. In de appartementen wordt er naast bovengenoemde maatregelen voor mindervalide ook gekeken naar overige voorschriften voor bruikbaarheid van het appartement. Deze zijn weergegeven in tabel 3. Naast de genoemde voorschriften in tabel 3 worden er in het handboek voor toegankelijkheid overige voorschriften gesteld. Zo wordt de bruikbaarheid van de appartementen vergroot door de badkamer vanuit de slaapkamer toegankelijk te maken. Het uiteindelijke ontwerp wordt in hoofdstuk 9 bij stap 8 '*bouwplantoets*' aan de eerder genoemde voorschriften getoetst.

Tabel 3 Programma van eisen appartementen

Ruimte	Voorschriften bouwbesluit	Voorschriften handboek voor toegankelijkheid
Entree	-	- Vrije doorgang 0,9 x 2,3 m - Deur minimaal 90° te openen - Vrije gebruiksruimte achter de voordeur 1,33 x 1,85 of 1,50 x 1,50
Woonkamer + keuken	Minimaal vloeroppervlakte 18 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,6 m	- Woonkamer oppervlakte ten minste 21 m² - Keukenruimte oppervlakte ten minste 5,6 m² en 1,8 m breed
Slaapkamer	Minimaal vloeroppervlakte 18 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,6 m	- Tweepersoons oppervlakte van ten minste 13,2 m² - Eenpersoons oppervlakte van ten minste 6,2 m²
Badkamer	Minimaal vloeroppervlakte 1,6 m ² Minimale breedte 0,8 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	- Vloeroppervlakte ten minste 1,7 x 2,7 m of 2,15 x 2,15 m - Verkeersstroken ten minste 0,90 m breed - Ten minste één toegangsdeur naar buiten draaiend
Berging/technische ruimte	Minimaal vloeroppervlakte 5,0 m ² Minimale breedte 1,8 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	-
Buitenruimte	Minimaal vloeroppervlakte 4,0 m ² Minimale breedte 1,5 m	- Vrije gebruiksoppervlakte 1,5 x 2,4 m
Toiletruimte	Minimaal vloeroppervlakte 0,8 m ² Minimale breedte 0,9 x 1,2 m Minimale vrije hoogte 2,3 m	- Deur aan de lange zijde en naar buiten draaiend

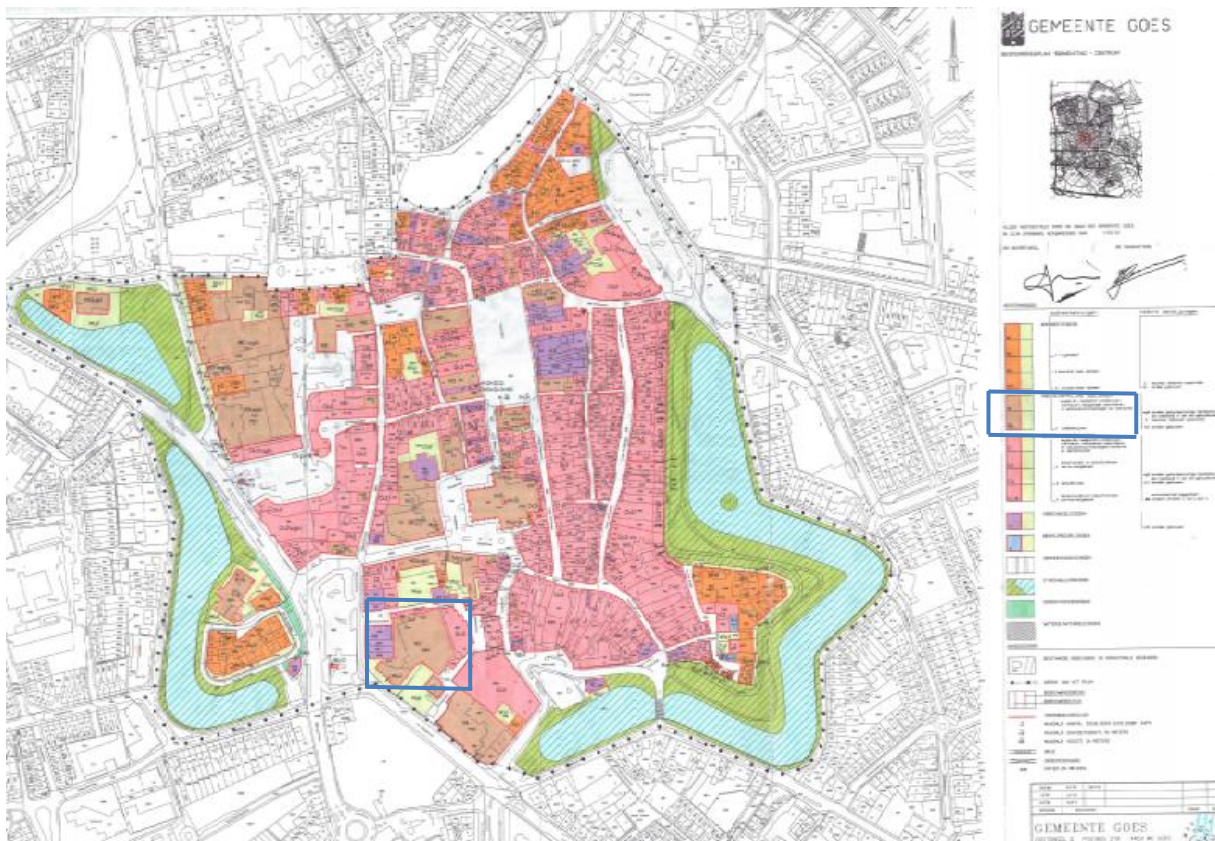
7. Stap 6: Voorbereiding aanvraag vergunningen

De wet- en regelgeving met betrekking tot transformatie is in de eerste deelvraag volledig uitgewerkt en toegelicht. In deze stap wordt deze uitgezochte wet- en regelgeving uit deelonderzoek 1 toegepast op de case study. Er wordt ingegaan op het bestemmingsplan en de eventuele vergunningen die aangevraagd moeten worden.

7.1. Bestimmungsplan

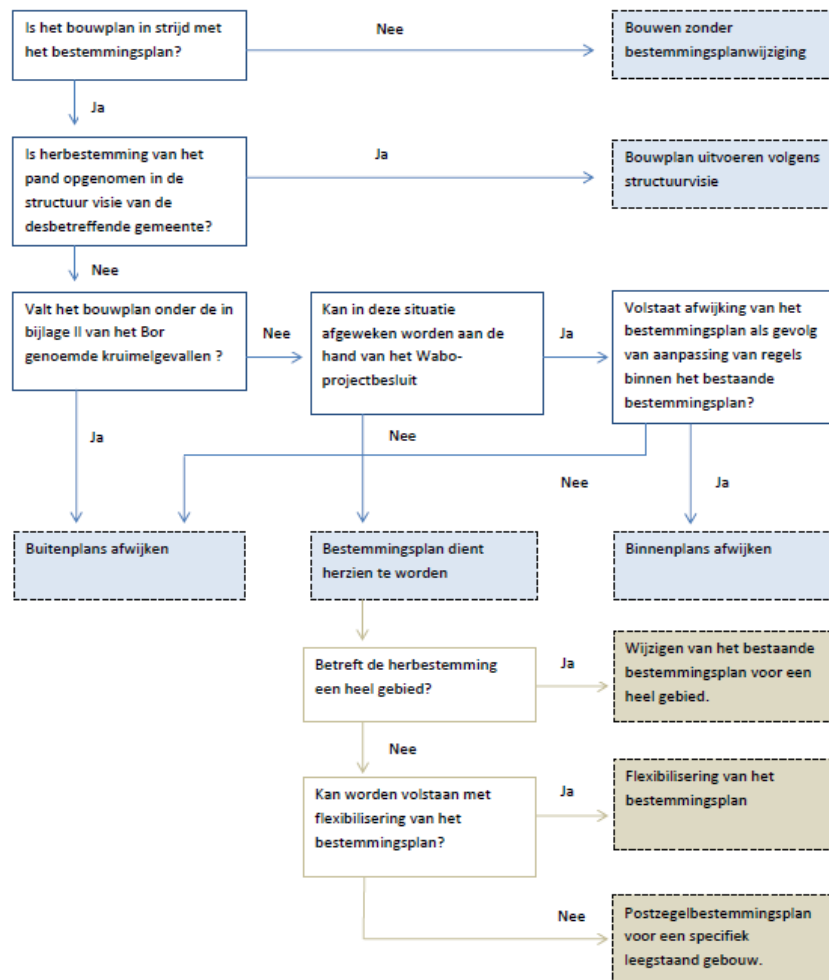
Het KPN-gebouw is gelegen aan de van de Spiegelstraat en valt daarmee onder het bestemmingsplan binnenstad-centrum, zie figuur 29. In dit figuur is tevens te zien dat het KPN-gebouw valt onder de bestemming maatschappelijke doeleinden (M). Over het algemeen is de bestemming maatschappelijke doeleinden bedoeld voor stedelijke functies met betrekking tot welzijn, kantoren, bestuur en cultuur. In de doeleindenomschrijving van dit bestemmingsplan wordt deze echter beschreven als een deel van de grond dat is bestemd voor maatschappelijke doeleinden en wonen.

Hiermee zou op het eerste gezicht geen wijziging van het bestemmingsplan nodig zijn. Vervolgens wordt er in de toelichting echter aangegeven dat er naast de sub bestemming wonen op alle verdiepingen tevens ruimte moet zijn voor maatschappelijke doeleinden. Wanneer er op de verdieping van het gebouw dus ruimte wordt vrij gemaakt voor maatschappelijke doeleinden is een bestemmingswijziging niet nodig. (Raad van de gemeente Goes, 2001)



Figuur 29 Bestemmingsplan binnenstad-centrum

Op het moment dat er op de verdieping geen ruimte wordt vrij gemaakt voor het beoefenen van maatschappelijke doeleinden dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Hiervoor zal een bestemmingswijziging aangevraagd moeten worden. Om te bepalen op welke wijze in het geval van de case study afgeweken kan worden van het bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van het volgschema dat opgesteld is in deelrapport 1 *‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’*. Deze is in figuur 30 weergegeven.



Figuur 30 Volgschema bestemmingsplanwijziging

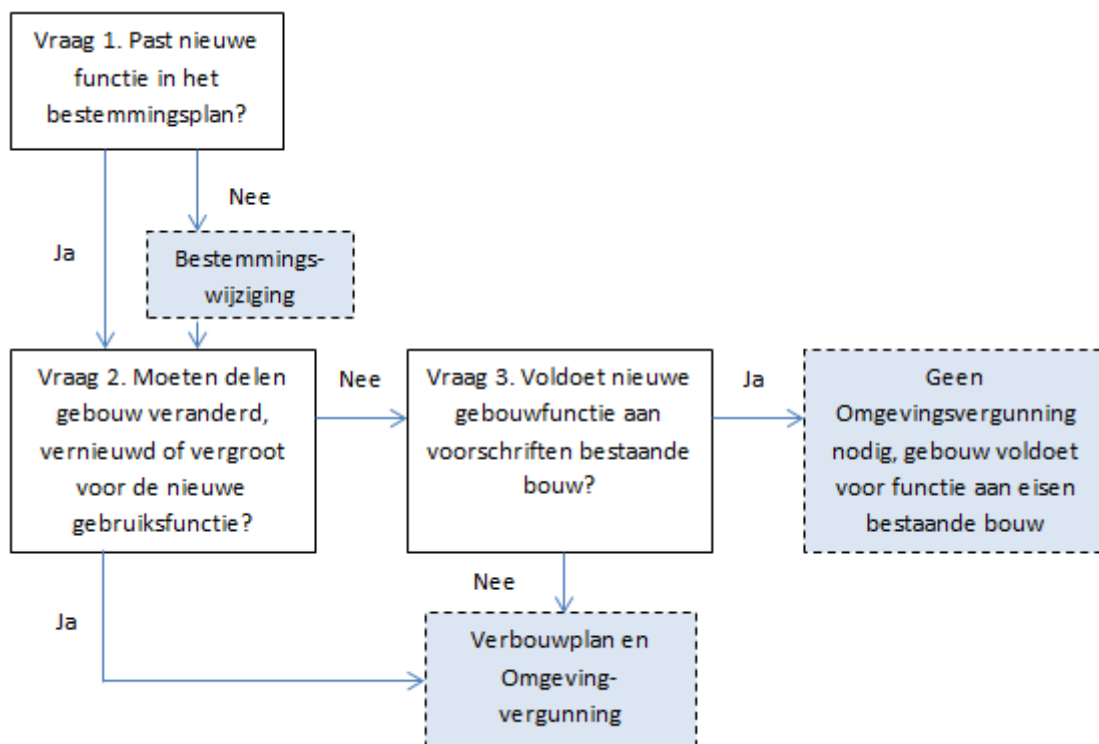
Er wordt bij het volgen van het volgschema vanuit gegaan dat het opgestelde bouwplan in strijd is met het bestemmingsplan waardoor een bestemmingsplanwijziging gewenst is. In de ontwerpstructuurvisie van Goes is voor de binnenstad opgenomen dat deze zich kenmerkt door een grote diversiteit in voorziening waarbij wonen onderschikt is aan de overige functies. Het streven is om de woonfunctie in de binnenstad te vergroten. Over herbestemming van gebouwen of het wijzigen van bestemmingsplannen om dit streven te bereiken wordt echter niet gesproken. (Gemeente Goes, 2012) Het bouwplan valt niet onder de in bijlage II van het Bor genoemde kruimelgevallen en ook afwijken door middel van het Wabo-projectbesluit is in deze situatie niet de meest voor de hand liggende keuze. Uiteindelijk is dit per herbestemmingsproject verschillend en kan dit besproken worden met de desbetreffende gemeente. In het geval van het KPN-gebouw dient het bestemmingsplan herzien te worden.

Uit het interview met de stedenbouwkundig is naar voren gekomen dat er geen concrete plannen zijn voor het gebied waar het KPN-gebouw gelegen is, maar dat er in combinatie met de leegstand van het GAK-kantoor, het faillissement rondom de V&D en de verhuizing van de muziekschool een herinrichting van het gebied wel gewenst is.

Het is dus voor de hand liggend om in combinatie met de overige leegstaande gebouwen een wijziging van het bestemmingsplan voor het hele gebied aan te vragen. Mochten de overige eigenaren van de leegstaande gebouwen hier niet in mee willen gaan is het mogelijk om een postzegelbestemmingsplan op te stellen voor het gebouw van de case study.

7.2. Omgevingsvergunning

Voordat begonnen kan worden met de aanpassingen aan het gebouw moet worden gekeken of er een omgevingsvergunning nodig is voor de werkzaamheden. Volgens figuur 31 kan omgevingsvergunningsvrij gebouwd worden wanneer de nieuwe functie binnen het bestemmingsplan past, er geen veranderingen, vernieuwingen of vergrotingen voor de nieuwe gebruiksfunctie worden uitgevoerd en de nieuwe gebruiksfunctie voldoet aan de voorschriften voor bestaande bouw. In alle overige gevallen moet een verbouwplan en omgevingsvergunning worden aangevraagd.



Figuur 31 Stappenplan omgevingsvergunning

Om zeker te weten of een omgevingsvergunning aangevraagd moet worden kan voor de uit te voeren werkzaamheden een vergunningscheck worden gedaan op www.omgevingsloket.nl.

De werkzaamheden die uitgevoerd worden aan het bestaande gebouw zijn het slopen van een deel van het gebouw dat valt onder rijks beschermd stadsgezicht, het aanbrengen van veranderingen aan bestaande kozijnen, het toevoegen van nieuwe openingen en het nieuw bouwen van een deel aan het bestaande gebouw. De vergunningschecks met betrekking tot deze werkzaamheden zijn uitgevoerd en met bijbehorende uitkomsten bijgevoegd in bijlage 7. Hieronder zijn de uitkomsten kort toegelicht.

Het plaatsen of veranderen van kozijnen en gevelpanelen in de gevels van het hoofdgebouw gebeurt zowel in de voor-, zij- als achtergevel. Of voor deze veranderingen een omgevingsvergunning nodig is, hangt af van het feit of de gevel gericht is naar openbaar toegankelijk gebied. De voor- en zijgevel zijn beide gericht op openbaar toegankelijk gebied waardoor voor deze gevels beide een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. De achtergevel is niet gericht op openbaar toegankelijk gebied waardoor aan deze gevel vergunningsvrij aanpassingen gedaan mogen worden. Bij de aanpassingen aan alle drie de gevels komt sloopafval vrij. Hiervoor moet vervolgens tevens per gevel een vergunningscheck voor worden uitgevoerd. In alle gevallen gaat het om beschermd stadsgezicht waarbij minder dan 10 m³ sloopafval ontstaat en waarbij niet bekend is of er asbest aanwezig is in de gevels. Hierdoor geldt voor alle drie de gevels een meldingsplicht en moet een omgevingsvergunning voor de sloop worden aangevraagd.

Daarnaast is ook voor het slopen van het achterste deel van het gebouw een vergunning check uitgevoerd. Het sloopafval dat bij de sloopwerkzaamheden ontstaat, is meer dan 10m³ en vindt plaats in een door het rijk aangewezen stadsgezicht. Voor het slopen van dit deel van het gebouw moet melding worden gemaakt en een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Voor het uitbreiden van het gebouw is ongeacht de grootte van de uitbreiding te allen tijde een omgevingsvergunning nodig.

8. Stap 7: Ontwerp bouwplan

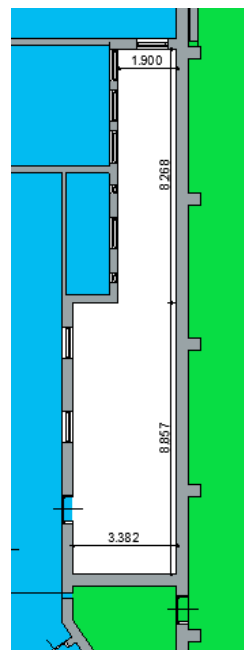
Nadat bekend is welke functie in het gebouw komt, wat het programma van eisen is en wat de bestaande situatie is, kan worden begonnen met het ontwerpen van de nieuwe indeling. Hierin is een bepaald proces doorlopen en zijn een aantal punten afgewerkt. Deze worden in dit hoofdstuk behandeld.

8.1. Volume analyse

Allereerst is gekeken naar de bestaande situatie en de volumes die behouden dienen te worden. Hiervoor is onderscheid gemaakt tussen de drie delen waar eerder in stap 4 over gesproken is, zie figuur 32. Met de witte lijn is de perceelgrens aangegeven, het originele deel uit 1936 is blauw gearceerd, het eerst aangebouwde deel uit 1960 groen en het laatste aangebouwde deel uit 1978 rood/roze. Zoals in figuur 25 bij de analyse van de gevels weergegeven en besproken is, is het rood/roze deel in een andere stijl aangebouwd. Uit de gesprekken met dhr. M. Fierloos, architect binnen Fierloos architecten, de stedenbouwkundige en de makelaar is gebleken dat een groenstrook bij de realisatie van woningen een verhoging van de waarde oplevert. Daarnaast is uit de zonnestudie in hoofdstuk 3.3 gebleken dat op de plaats van het rood/roze deel de minste belendingen gelegen zijn. Door een combinatie van de voorgaande feiten is besloten het deel uit 1978 (rood/roze) in ieder geval te slopen. Het gebouw valt onder beschermd stadsgezicht wat inhoudt dat historische waarde behouden dienen te worden. Het originele deel uit 1936 (blauw) heeft een historische waarde wat betreft de geschiedenis van Goes waardoor besloten is dit deel intact te laten en te behouden. Het deel uit 1960 (groen) is in dezelfde stijl als het originele deel (blauw) aangebouwd waardoor hierover minder snel duidelijk was of dit behouden moest worden. Tussen het deel uit 1936 (blauw) en het deel uit 1960 (groen) zit een binnenplaats, zie figuur 33. Door de geringe afmetingen van de binnenplaats en de belemmering van de mogelijkheid tot uitbreiding van het originele deel (blauw) is besloten het deel uit 1960 (groen) tevens te slopen.



Figuur 32 Volume analyse

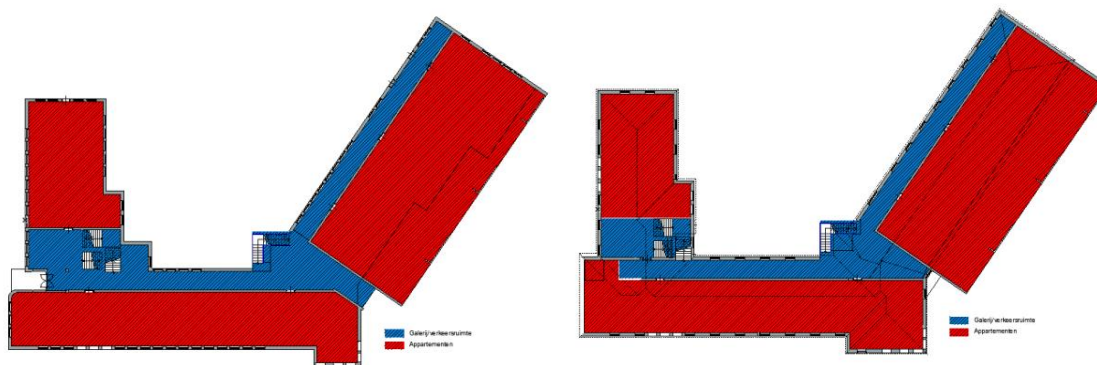


Figuur 33 Afmetingen binnenplaats

8.2. Opzet plattegronden

Nadat bepaald is welke volumes behouden worden, is er gekeken naar de wijze waarop de plattegronden kunnen worden ingedeeld. Dit is gedaan aan de hand van geldende voorschriften uit het bouwbesluit, het handboek voor toegankelijkheid en gesprekken met architect dhr. M. Fierloos. Hierin speelde tevens de huidige indeling en constructie van het gebouw een grote rol. De keuzes die gemaakt zijn bij de indeling van de plattegronden worden in dit hoofdstuk toegelicht.

Allereerst is er gekeken naar de huidige constructie en indeling van het gebouw en zijn alle niet constructieve binnenwanden uit het tekenwerk verwijderd. Hierna bleven enkel de buitenwanden en een aantal dragende wanden rondom twee trappenhuisen over. Om de bruikbaarheid van het gebouw te vergroten is het trappenhuis dat in het midden van het gebouw gelegen was vervangen door een nieuw trappenhuis dat gedeeltelijk buiten het gebouw is geplaatst en is voorzien van een lift. Hierdoor is een grotere algemene ruimte in het midden van het gebouw gecreëerd van waaruit tevens de kelder en de tuin te bereiken is. De galerij wordt aan de kant van de trappenhuisen geplaatst waarmee de appartementen uitzicht krijgen over de te creëren tuin/groen strook en de muziekschool. In figuur 34 is de verdeling tussen de galerij/verkeersruimten (blauw) en de appartementen (rood) schematisch weergegeven.

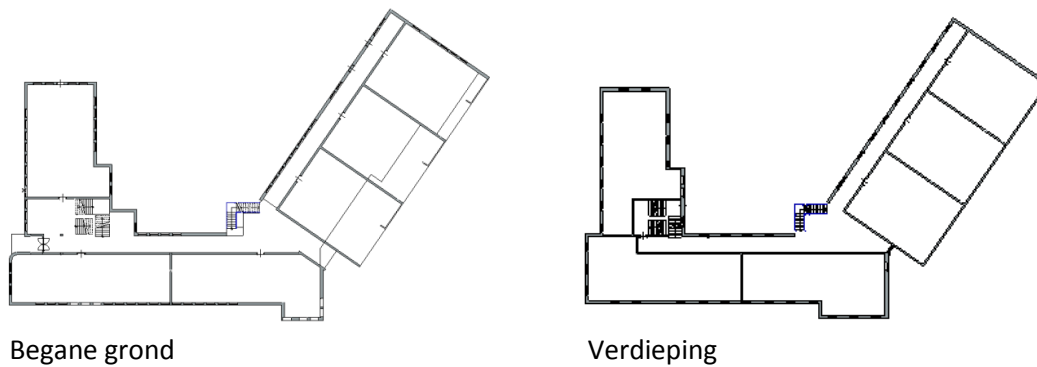


Begane grond

Verdieping

Figuur 34 Verdeling galerij/verkeersruimten en appartementen

Na het opstellen van een globale indeling tussen de verkeersruimten en de appartementen, is op basis van het interview met de makelaar een indeling in het aantal appartementen opgezet, zie figuur 35. Hierin is te zien dat er uiteindelijk 12 appartementen met een grootte van tussen de 90m² en 140m² in het gebouw gerealiseerd kunnen worden. Om dit te realiseren is een aanbouw aan de zuidoostzijde gewenst. De zes appartementen die deels in het nieuw te bouwen deel vallen hebben allen een gelijk oppervlakte. De zes appartementen die in het bestaande deel vallen hebben elk een andere vorm en oppervlakte.



Figuur 35 Indeling aantal appartementen

Wel hebben alle appartementen in het ontwerp een oppervlakte van tussen de 95 en 120 m², overeenkomstig aan de oppervlakte dat uit het interview met de makelaar naar voren is gekomen. Nadat het aantal appartementen en de oppervlakte bepaald zijn, is begonnen met het indelen van de appartementen. Dit is gedaan aan de hand van het opgestelde programma van eisen waarna de indelingen zijn besproken met dhr. M. Fierloos. Aan de hand van deze besprekingen zijn de plattegronden geoptimaliseerd. De compleet uitgewerkte definitieve plattegronden zijn bijgevoegd in bijlage 8.

Het gebouw is niet voorzien van gemeenschappelijke verblijfsruimten. Wel is er bij de entree van het gebouw een algemene ruimte gecreëerd voor het plaatsen van postkasten. In deze ruimten is tevens een trappenhuis en algemene bergruimte aanwezig. De entree ruimte van het gebouw geeft daarnaast toegang tot twee appartementen. Vanuit de aangrenzende galerij is halverwege het gebouw een tweede trappenhuis te bereiken die tevens toegang biedt tot de kelder met bergruimten. De kelder met bergingen is tevens vanaf buiten te bereiken. De beide trappenhuisen geven toegang tot de galerij op de verdieping waar zes appartementen op aangesloten zijn. In verband met de brandveiligheid van het plan is aan het eind van de galerij in het achterste deel van het gebouw een vluchttrap geplaatst.

8.3. Gevels

Het gebouw valt onder Rijks beschermd stadsgezicht waardoor bij de opzet van het gevelontwerp de bestaande gevel zoveel mogelijk gerespecteerd dient te worden. Om de appartementen in het bestaande deel van het gebouw te voorzien van de in art. 4.35 afd. 4.6 BB verplichte buitenruimte dient de gevel echter te worden aangepast. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de welstandsnota van de gemeente Goes.

Voor het uitvoeren van de buitenruimte zijn twee mogelijkheden die worden afgewogen. In de eerste mogelijkheid wordt een deel van de gevel gesloopt of openingen toegevoegd om per appartement een loggia te creëren. In de tweede mogelijkheid wordt een van de ramen in de gevel vervangen door een deur en wordt er een balkon aan de gevel geplaatst. Welke van deze opties uiteindelijk wordt gekozen is afhankelijk van de aspecten in tabel 4 en de gestelde voorschriften in de welstandsnota.

Tabel 4 Afweging buitenruimte

Buitenruimte	Uitvoeringstechnisch	Direct zonlicht	Verse lucht
Loggia	-	-	-
Balkon	+	+	+

Het plaatsen van een balkon is ten opzichte van een creëren van een loggia uitvoeringstechnisch beter uit te voeren. Dit omdat een loggia geheel thermisch ingepakt dient te worden om koudebruggen als gevolg van een doorlopende vloer te voorkomen. Daarnaast dienen de gevels binnen de gebouwschil die grenzen aan de loggia te voldoen aan de gestelde thermische isolatie-eisen van 4,5 m².K/W. Daarnaast hebben balkons in tegenstelling tot loggia's direct zonlicht en kan verse lucht de buitenruimte beter bereiken. Om erachter te komen welk van de twee mogelijkheden het beste aansluit van de visie van de gemeente Goes wordt gebruik gemaakt van de voorschriften in de welstandsnota.

De voorschriften die van invloed zijn op het realiseren van een buitenruimte zijn hieronder weergegeven:

- Het oorspronkelijke kleur- en materiaal gebruik moet behouden worden, de nieuwe kleuren mogen hierbij niet sterk contrasteren met de huidige kleuren en materialen.
- De hoofdmassa van het gebouw moet gerespecteerd worden waarbij er geen gesloten (blinde) gevels aan de straatzijde mogen zitten. Bestaande gesloten gevelwanden dienen behouden te worden.
- De oorspronkelijke bouwstijl, gevelgeleding, authentieke detaillering en verticale gevelindeling dienen behouden te blijven
- Daarnaast moet de cultuurhistorische waardevolle verkavelingspatroon en bebouwingstypologie van omliggende kavels en bebouwing gerespecteerd worden en moet de plaatsing van een buitenruimte zich binnen de bestaande rooilijn bevinden.

Het plaatsen van een balkon kan het kleur- en materiaal gebruik beïnvloeden. Hierbij kan wel gelet worden dat de kleuren en materialen van de balkons niet sterk contrasteren met de huidige kleuren en materialen. Bij een loggia wordt het gevelbeeld qua kleuren en materialen niet aangepast. De gevels waar een buitenruimte wordt gecreëerd zijn niet gesloten, waardoor het mogelijk is in deze gevels openingen te maken. In beide gevallen moet de bouwstijl, gevelgeleding, authentieke detaillering en verticale gevelindeling behouden worden. Dit kan in beide gevallen opgelost worden door de bestaande kozijnen te vervangen door een deur (in het geval van een balkon) of de kozijnen geheel te verwijderen (in het geval van een loggia). Wanneer er gekozen wordt voor een balkon moet er gelet worden op het feit dat deze zich binnen de bestaande rooilijn bevinden.

Na afweging van de bovenstaande feiten worden de appartementen voorzien van een buitenruimte in de vorm van een balkon. Op de begane grond zullen de appartementen worden voorzien van een tuin. Om te voldoen aan de welstandsnota worden de balkons voorzien van gehard glas in dezelfde kleur als het bestaande gebouw. Om de gevel verder zo veel mogelijk te respecteren wordt een van de raamkozijnen vervangen door een deur in dezelfde maat als het bestaande kozijn. Verdere uitwerking van de buitenruimte wordt meegenomen in hoofdstuk 10 bij stap 9 'uitwerking bouwplan' bij de bouwkundige uitwerking van het bouwplan.

9. Stap 8: Bouwplantoets

Het ontwerp van de nieuwe indeling van het gebouw is opgesteld met in acht neming van het bouwbesluit en de voorschriften uit de handleiding voor toegankelijkheid. Om te toetsen of het uiteindelijk ontwerp geheel voldoet aan deze eerder gestelde voorschriften, wordt in deze stap een bouwplantoets uitgevoerd. De uitwerking van de bouwbesluitvoorschriften is terug te vinden in hoofdstuk 3 van deelrapport 1 *‘Wet- en regelgeving rondom transformatie’*.

9.1. Algemene sterkte van de bouwconstructie

Een te bouwen bouwwerk moet volgens art. 2.1 afd. 2.1 BB voldoende bestand zijn tegen de daarop werkende krachten. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het bestaande deel en het nieuw te bouwen deel. Het nieuw te bouwen deel zal volgens NEN-EN 1990 *‘Grondslagen van het constructief ontwerpen’* en NEN-EN 1991 *‘Algemene belastingen – Windbelastingen’* gedurende 50 jaar moeten kunnen blijven staan. Voor het bestaande deel moet worden uitgegaan van de restlevensduur. Deze kan bepaald worden aan de hand van de NEN 8700 *‘Beoordeling van constructieve veiligheid van bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren – Grondslagen’*. Door de beperkte tijd van het onderzoek en het feit dat er niet gekozen is voor de afstudeerrichting constructie zal het ontwerp niet specifiek getoetst worden aan deze afdeling. Wanneer het project daadwerkelijk uitgevoerd gaat worden zal hier wel (mogelijk door een constructeur) naar gekeken moeten worden.

9.2. Isoleren van het gebouw

Uit het bestaande tekenwerk en gegevens uit het archief is gebleken dat het gebouw bij de bouw niet is voorzien van isolatiemateriaal. Aangenomen is dat het gebouw niet na-geïsoleerd is en dat dit voor het creëren van een aangenaam binnenklimaat wel gewenst is. In dit deelhoofdstuk worden de constructiedelen die na-geïsoleerd moeten worden toegelicht en worden deze voor de toepassing op het KPN-gebouw uitgewerkt. Doordat het maken van een energieprestatie berekening veel tijd kost en de uitkomst niet van invloed is op het transformatieproces, wordt deze berekening niet meegenomen in de uitwerking van de case study.

Gevels

Zoals eerder aangegeven, is aangenomen dat de gevel niet is voorzien van isolatiemateriaal. Onafhankelijk van de eis die voor de gevels geldt, zal deze na-geïsoleerd moeten worden. Dit is een term die bij transformatie van gebouwen geregeld voorkomt en waar op verschillende manieren mee omgegaan kan worden. Welke eis voor thermische isolatie geldt en welke aspecten in de afweging van de manier van na-isoleren van de gevels een rol spelen worden in tabel 5 weergegeven.

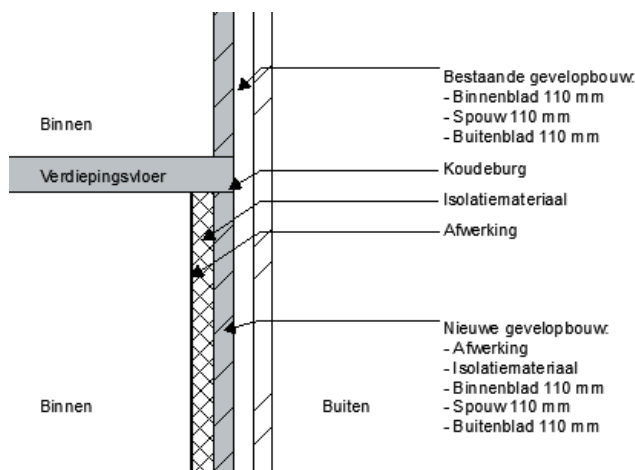
Tabel 5 Na-isolatie gevel

Soort isoleren	Isolatie eis	Benodigde dikte	Esthetisch	Vochtproblemen	Koudebruggen
Binnen	4,5 m ² .K/W	>120	+	-	-
Buiten	4,5 m ² .K/W	>120	-	+	+
In de spouw	1,3 m ² .K/W	50 mm	+	+	+

Allereerst is het mogelijk om de gevel aan de binnenzijde te isoleren. Hierbij wordt het isolatiemateriaal tegen de binnenzijde van de bestaande constructie aangebracht en wordt dit vervolgens afgewerkt, zie figuur 36. Hierbij wordt het bestaande bouwdeel veranderd waardoor gekeken moet worden naar het verbouwartikel uit het bouwbesluit. In het verbouwartikel voor thermische isolatie (art. 5.6 afd. 5.1 BB) is een specifiek kwaliteitsniveau van $1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ opgenomen. In de integrale nota van toelichtingen wordt bij art. 5.6 afd. 5.1 BB echter gewezen op ingrijpende renovaties. Dit houdt in dat wanneer meer dan 25% van de gebouwschil vernieuwd, veranderd of vergroot wordt en dit de integrale gebouwschil betreft moet worden voldaan aan de nieuwbouweis voor thermische isolatie. Het betreft de integrale gebouwschil wanneer deze volledig wordt opengelegd en vernieuwd of wanneer er een mogelijkheid is isolatie aan te brengen die voldoet aan de nieuwbouweis. Bij het isoleren aan de binnenzijde van het gebouw is het mogelijk om te voldoen aan de nieuwbouweis.

Bij het isoleren van de gevels aan de binnenzijde wordt als het ware een doos in het bestaande gebouw geplaatst. Aan de buitenzijde van het gebouw is dit niet zichtbaar wat een pluspunt voor de esthetiek oplevert.

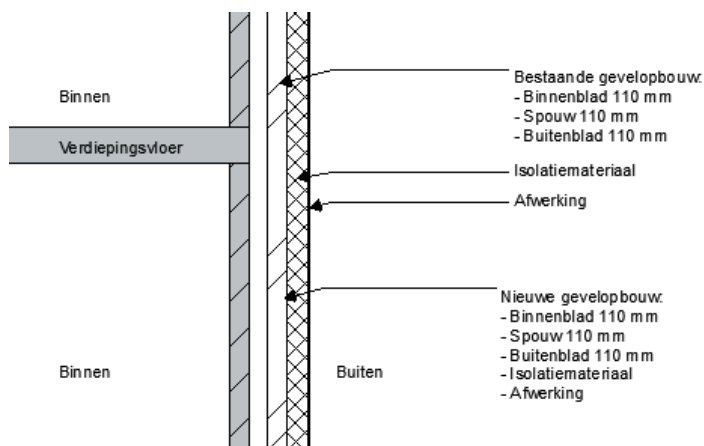
De vloeren van het gebouw staan bij deze manier van na-isoleren echter nog in verbinding met de spouw. Dit levert koudebruggen op waarmee het comfort in de ruimte afneemt. Om dit te voorkomen is het mogelijk alle verdiepingvloeren mee te isoleren en een geheel box-in-box concept te creëren. Deze mogelijkheid wordt aan het eind van dit deelhoofdstuk afgewogen. Door het ontbreken van isolatiemateriaal aan de buitenzijde van het binnen spouwblad is het mogelijk dat er vochtproblemen ontstaan. Dit is een verschijnsel dat in het gebouw momenteel te zien is in het bestaande trappenhuis (hoofdstuk 5 figuur 27).



Figuur 36 Na-isolatie aan de binnenzijde

Een andere mogelijkheid is het isoleren van de gevels aan de buitenzijde. Hierbij wordt het isolatiemateriaal aan de buitenzijde tegen de gevel aangebracht en vervolgens afgewerkt, zie figuur 37. Deze manier van na-isoleren brengt twee voordelen met zich mee, namelijk dat vochtproblemen en koudebruggen worden uitgesloten. Een nadeel van het na-isoleren aan de buitenzijde is dat het gevelbeeld van het gebouw veranderd. Wanneer het een gebouw betreft dat onder Rijks beschermd stadsgezicht valt, is dit niet wenselijk. Ook bij deze manier van na-isoleren zal net als bij het na-isoleren aan de binnenzijde van de gevels het bestaande bouwdeel worden veranderd.

Deze verandering valt onder de ingrijpende renovaties waarbij meer dan 25% van de gebouwschil wordt veranderd. Hierdoor zal moeten worden voldaan aan de nieuwbouweis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.



Figuur 37 Na-isoleren aan de buitenzijde

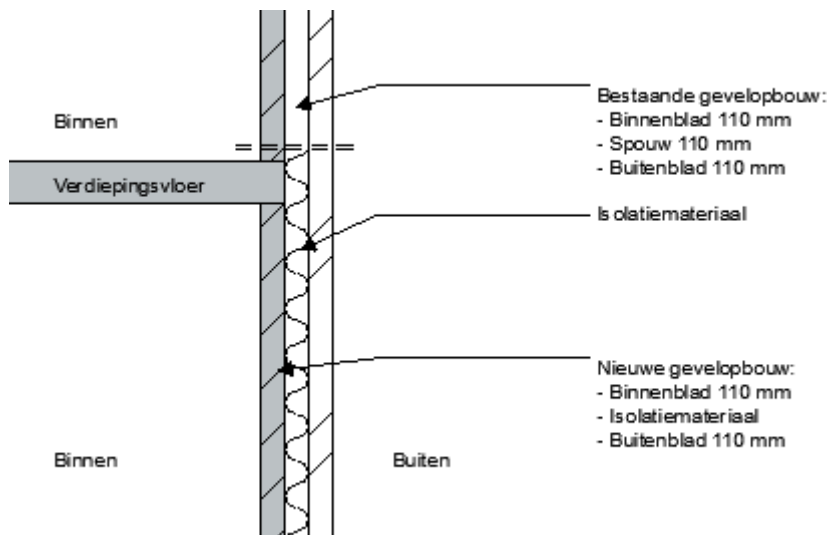
Een derde mogelijkheid is het isoleren van de gevel in de spouw. Bij deze manier van na-isoleren wordt isolatiemateriaal in de spouw aangebracht, zie figuur 38. Hierin zijn twee mogelijkheden die afgewogen worden, enerzijds het na-isoleren door middel van inblaas wol en anderzijds het vullen van de spouw met HR++parels. In tabel 6 is weergegeven wat de bijbehorende isolatiewaarden van de producten zijn bij een dikte van 50 mm.

Tabel 6 Spouwisolatie

Isolatiemateriaal	Isolatiewaarde bij een dikte van 50 mm	Bron van de producten
Supafil Inblaas wol	1,45	http://www.knaufinsulation.nl/sites/nl.knaufinsulation.net/files/KI%20Supafil%202012-NL-lr_0.pdf
HR++ Thermoparels	1,84	http://www.termokomfort.nl/isolatieparels/hr-termoparels

In bovenstaande tabel is af te lezen dat de HR++Thermoparels bij dikte van 50 mm hoger scoren op isolatiewaarde dan Supafil inblaas wol. Beide zijn volgens de productspecificaties bestand zijn tegen brand volgens brandklasse A1 en hebben geen capillaire opzuiging. Ze worden beide op dezelfde wijze aangebracht waardoor de verwerkingstijd gelijk is en zowel aan de binnenzijde als de buitenzijde van de gevel niet zichtbaar zijn. Daarnaast worden de verdiepingvloeren door middel van het isolatiemateriaal gescheiden van de buitenlucht waardoor koudebruggen worden voorkomen. Het isolatiemateriaal dat voor de case study het beste resultaat oplevert is degene met de hoogste isolatiewaarde. In deze vergelijking zijn dat de HR++Thermoparels.

Ook bij deze manier van na-isoleren wordt net als bij de vorige twee manieren meer dan 25% van het bestaande constructiedeel aangepast. Het betreft hier echter niet de integrale gebouwschil omdat deze niet volledig open wordt gelegd en wordt vernieuwd. Ook is het met de huidige technieken niet mogelijk om de nieuwbouweis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen, waardoor er wordt volstaan met de verbouweis van $1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.



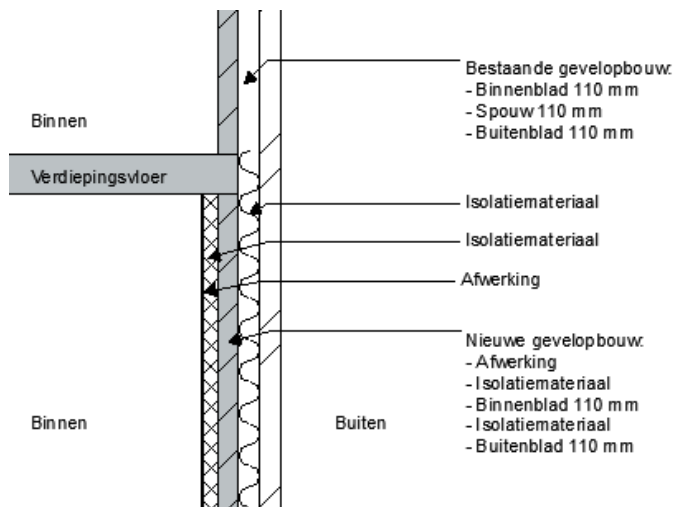
Figuur 38 Na-isoleren in de spouw

In de keus voor de manier van na-isoleren worden aspecten uit tabel 5 afgewogen. In de welstandsnota is opgenomen dat de individuele herkenbaarheid van de bebouwing binnen het samenhangende straatbeeld behouden dient te worden. Tevens dient de oorspronkelijke bouwstijl, gevelgeleding en authentieke detaillering te worden behouden en mogen er geen gesloten gevels aan de straatzijde grenzen. Met dit gegeven valt het na-isoleren aan de buitenzijde van de gevel af. Wanneer de overige twee manieren van na-isoleren worden afgewogen is te zien dat het na-isoleren in de spouw op meerdere punten hoger scoort dan na-isoleren aan de binnenzijde van de gevels. Met het na-isoleren in de spouw kan de gestelde verbouweis van $1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ worden behaald en het is gemakkelijk en snel aan te brengen zonder dat het gevelbeeld verandert. In het gehele bestaande deel van het gebouw zullen de gevels in de spouw na-geïsoleerd worden door middel van HR++Thermoparels.

Bovengenoemde thermische eis geldt enkel voor het bestaande deel van het gebouw. Het nieuw te bouwen deel aan de oostzijde van het gebouw zal moeten voldoen aan de nieuwbouw eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. HR++Thermoparels zijn ontwikkeld voor de na-isolatie van bestaande gebouwen waardoor voor het nieuw te bouwen deel dan ook met overige isolatiematerialen slanker kan worden geconstrueerd. De opbouw van de nieuwe gevel wordt uitgewerkt in stap <9> bij de bouwkundige uitwerking.

Wanneer er gekozen wordt om het bestaande deel van het gebouw enkel in de spouw te isoleren ontstaat er een verschil in comfort tussen de appartementen in het bestaande deel en die in het nieuw te bouwen deel. Om alle appartementen van hetzelfde kwaliteitsniveau te voorzien en de bewoners van de appartementen een bepaald comfort te bieden is het gewenst dat de gevels in het bestaande deel na de verbouwing tevens voldoen aan de nieuwbouw eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Omdat deze eis met het na-isoleren in de spouw niet behaald kan worden, wordt er een combinatie toegepast van het na-isoleren in de spouw en het na-isoleren aan de binnenzijde van de gevel, zie figuur 39. Door het gebruik van isolatiemateriaal in de spouw kan de dikte van het isolatiemateriaal dat aan de binnenzijde van de gevel wordt gebruikt verkleind worden.

De keuze en dikte voor het soort isolatiemateriaal dat aan de binnenzijde van de gevels wordt toegepast, wordt in hoofdstuk 10 bij stap 9 'uitwerking bouwplan' toegelicht.

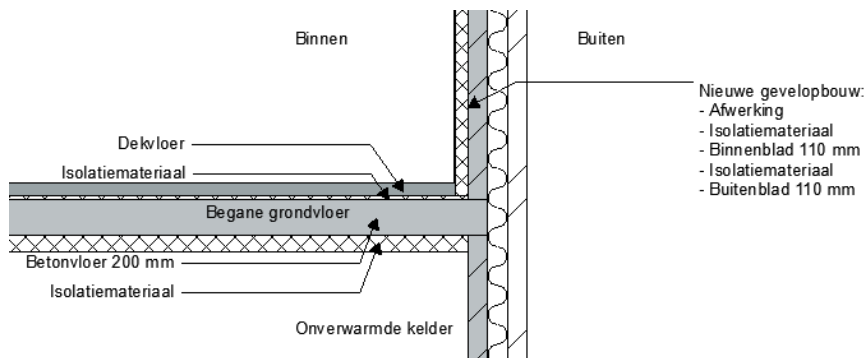


Figuur 39 Na-isolatie KPN-gebouw

Vloeren

De begane grondvloeren van het gebouw hebben volgens het bestaande tekenwerk overal een dikte van 200 mm. Ook is deze over het gehele gebouw enkel opgebouwd uit gewapend beton dat niet geïsoleerd is. Onder een groot deel van het gebouw is een niet verwarmde kelder gelegen. Aan de linkerkant van de entree zit in de kelder een doorgang naar de eerder genoemde ondergrondse rampbestendige centrale. Rondom deze doorgang zit geen kelder maar wel een kruipruimte. Door de onder gelegen niet verwarmde kelder is het comfort in de boven de begane grond gelegen ruimten minder dan wanneer deze vloeren wel geïsoleerd zouden zijn. Volgens het verbouwartikel 5.6 lid 2 afd. 5.1 BB geldt bij het veranderen, vernieuwen of vergroten van de vloerconstructie een minimale warmteweestand voor de vloer van $2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Wanneer voldaan dient te worden aan de nieuwbouweis geldt een minimale warmteweestand van $3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Deze warmteweestand kan volgens de SBR rekentool behaald worden met de toepassing van het comfortpanel van Isover met een dikte van 140 mm. Het comfortpanel kan door middel van plakpennen aan de onderzijde van de vloeren bevestigd worden. Voor het na-isoleren van vloeren is de 25% regel, die in de integrale nota van toelichtingen in art. 5.6 afd. 5.1 BB wordt genoemd, niet van toepassing. Om eventuele warmtelekken via de vloer te voorkomen wordt de thermische schil door middel van een zwevende dekvloer in de appartementen gesloten. In figuur 40 is schematisch weergegeven op welke wijze de begane grondvloeren van de appartementen worden na-geïsoleerd.

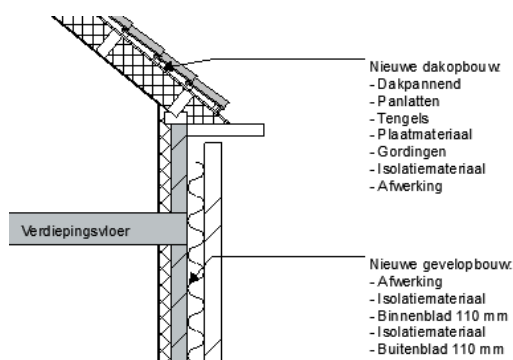


Figuur 40 Na-isolatie KPN-gebouw

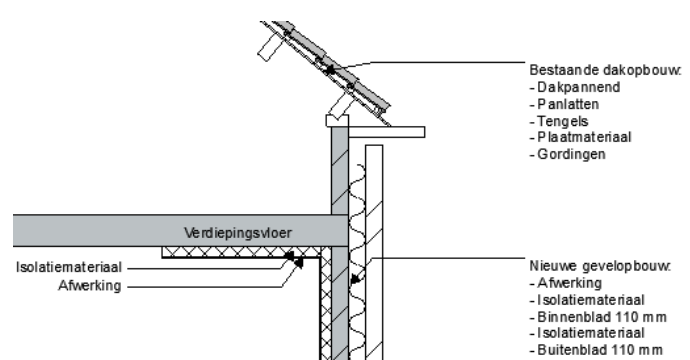
Daken

De houten kap die over het gehele gebouw doorloopt is niet geïsoleerd en is op de gordingen afgewerkt met plaatmateriaal waar vervolgens met behulp van tengels en panlatten dakpannen op zijn gelegd. Wanneer de kapconstructie wordt vernieuwd, veranderd of vergroot zal volgens verbouwartikel 5.6 afd. 5.1 BB een thermische isolatie eis van $2,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ behaald moeten worden. Wanneer bij de verbouw van deze constructie meer dan 25% van de gebouwschil wordt veranderd of wanneer het mogelijk is om door middel van het aanbrengen van isolatie te voldoen aan de nieuwbouweis, dient te worden voldaan aan deze eis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Door de grote vrije ruimte onder de kap is het mogelijk om de nieuwbouweis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen. Het nieuw te bouwen deel aan de oostzijde van het gebouw valt geheel onder de nieuwbouweisen en zal tevens moeten voldoen aan de thermische isolatie-eis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Voor het na-isoleren van de kap zijn twee mogelijkheden die afgewogen worden. Enerzijds het isoleren van de houten kap (figuur 41) en anderzijds het isoleren van de bovenste verdiepingsvloer, waarmee de thermische schil naar binnen verplaatst wordt (figuur 42). Welk van deze twee manieren van na-isoleren het best past bij het KPN-gebouw hangt af van een aantal verschillende punten die hieronder worden afgewogen. De eis die behaald dient te worden is in beide gevallen de nieuwbouweis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.



Figuur 41 Na-isolatie onder verdiepingsvloer

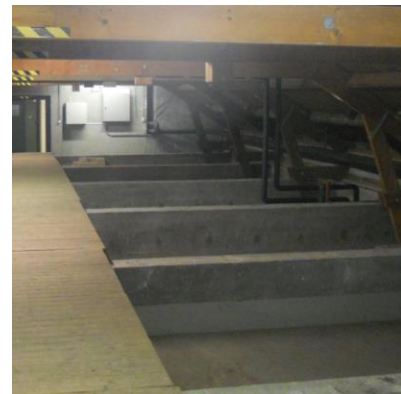


Figuur 42 Na-isolatie onder kap

Het isoleren onder de kap zoals weergegeven in figuur 41 kan met verschillende materialen worden gedaan. De nieuwbouweis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ kan behaald worden met het gebruik van een systemrol 1000 met een dikte van $2 \times 120 \text{ mm}$. (Isover, 2016) De zolder ruimte heeft echter geen vrije hoogte van 2600 mm waardoor het gebruik als verblijfsruimte wordt uitgesloten. Wanneer er enkel onder de kap geïsoleerd wordt, zal warmte uit de appartementen alsnog verloren gaan naar de zolderruimte.

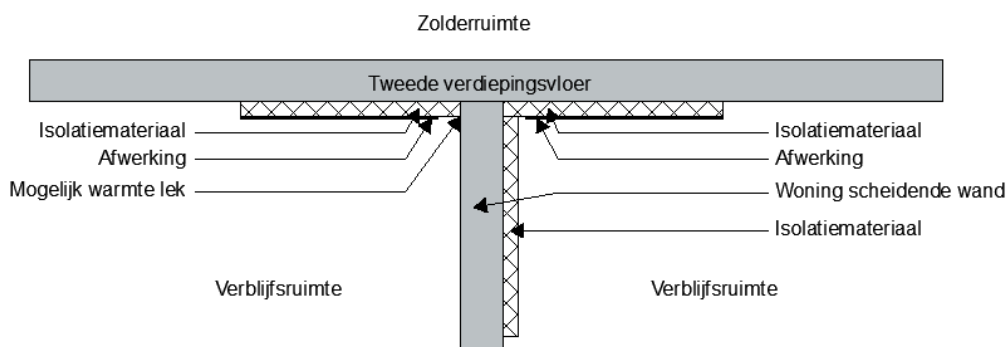
Ook bij het verleggen van de thermische schil door het isoleren van de verdiepingsvloer is het toepassen van systemrol 1000 met een dikte van $2 \times 120 \text{ mm}$ noodzakelijk om de gestelde nieuwbouweis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen. Hierbij is het mogelijk het isolatiemateriaal boven of onder de verdiepingsvloer aan te brengen. Waar bij het plaatsen van het isolatiemateriaal onder de vloer wel op gelet moet worden, is dat de ruimte onder de verdiepingsvloer een verblijfsruimte is waardoor een vrije hoogte van 2600 mm noodzakelijk is.

Doordat de zolder door een te kleine vrije hoogte niet gebruikt kan worden als verblijfsruimte en warmte bij het enkel isoleren van de kap alsnog verloren gaat is er gekozen om de thermische schil te verleggen naar binnen en de verdiepingsvloer te isoleren. De verdiepingsvloeren van het gebouw zijn zodanig uitgevoerd, zie figuur 43, dat het isoleren aan de onderzijde gemakkelijker te realiseren is dan aan de bovenzijde. De vrije hoogte tussen de verdiepingsvloeren is over het gehele gebouw minimaal 4 m wat het isoleren onder de verdiepingsvloer mogelijk maakt.



Figuur 43 Bovenzijde tweede verdiepingsvloer

Hierbij moet echter wel gelet worden op het wegwerken van installaties en het plaatsen van woning scheidende wanden. Door voorgaande punten zal de thermische schil op een aantal plaatsen onderbroken worden. Om te voorkomen dat warmte ter plaatsen van de woning scheidende wanden weglekt, is het mogelijk deze te voorzien van isolatiemateriaal waardoor een complete box-in-box methode wordt toegepast. In figuur 44 is aan de linkerkant van het figuur de plaats van een mogelijk warmte lek weergegeven. Aan de rechterkant van het figuur is het box-in-box principe weergegeven.



Figuur 44 Na-isolatie verdiepingsvloer

De opbouwen van de nieuwe constructiedelen worden meegenomen bij de uitwerking van het bouwplan in hoofdstuk 10 bij stap 9 'bouwplan uitwerking'.

Kozijnen

Alle aanwezige ramen, deuren en kozijnen dienen een warmtedoorgangscoefficiënt te hebben van maximaal $1,65 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. De huidige kozijnen zijn voorzien van enkel glas dat niet voldoet aan de gestelde warmtedoorgangscoefficiënt. Om hieraan te voldoen en het comfort in het gebouw te verhogen worden alle kozijnen voorzien van dubbel glas. Tevens zullen de kozijnen vervangen moeten worden voor kozijnen met te openen delen. Om het gevelbeeld zo min mogelijk aan te passen zullen de huidige afmetingen en kleuren van ramen, deuren en kozijnen gehandhaafd worden.

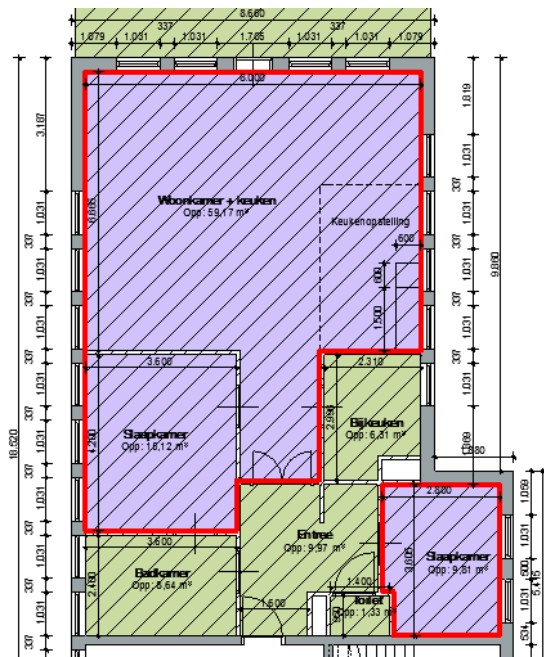
9.3. Bruikbaarheid

Bij het ontwerpen van de plattegronden van de appartementen is rekening gehouden met de voorschriften voor bruikbaarheid uit het bouwbesluit en het handboek voor toegankelijkheid. De indelingen van de zes appartementen in het bestaande deel zijn allen verschillend. De plattegronden van de zes appartementen die deels in het nieuwe deel liggen zijn gelijk waardoor er uiteindelijk zeven verschillende indelingen van appartementen zijn ontstaan. Om alle appartementen met betrekking tot bruikbaarheid te voorzien in hetzelfde kwaliteitsniveau, worden deze allen getoetst aan de nieuwbouwvoorschriften. In dit hoofdstuk worden de voorschriften waaraan voldaan moeten worden weergegeven en wordt aan de hand van appartement 1 verklaard dat aan deze voorschriften wordt voldaan. Het verklarende tekenwerk met maataanduidingen voor de overige appartementen zit bijgevoegd in bijlage 9.

Verblijfsgebied en verblijfsruimten

In het bouwbesluit zijn in art. 4.1 t/m 4.4 afd. 4.1 BB voorschriften opgenomen voor verblijfsgebieden en verblijfsruimten. Alle verblijfsgebieden hebben een minimaal vloeroppervlakte van 5 m^2 met een minimale breedte van 1,8 m en een vrije hoogte van 2,6 m. Hiervan is ten minste één verblijfsgebied voorzien van een verblijfsruimte met een oppervlakte van ten minste 11 m^2 en een breedte van ten minste 3 m. Verder moet 55% van de gebruiksoppervlakte een verblijfsgebied zijn. In het handboek voor toegankelijkheid zijn voor woonkamers en slaapkamers apart voorschriften opgenomen. Zo moet een woonkamer een minimaal oppervlak hebben van 21 m^2 waarbij een keukenruimte een minimale breedte van 1,8 m heeft en een oppervlakte van $5,6 \text{ m}^2$.

Voor slaapkamers wordt er onderscheid gemaakt tussen tweepersoons- en eenpersoonskamers. Een tweepersoonskamer moet een minimaal oppervlakte hebben van $13,2 \text{ m}^2$. Voor een eenpersoonskamer geldt een minimaal oppervlakte van $6,2 \text{ m}^2$. In figuren 45 en 46 is weergegeven dat appartement 1 voldoet aan de voorschriften uit art. 4.1 t/m 4.4 afd. 4.1 BB. De verblijfsruimten zijn in het figuur paars gemarkeerd. De verblijfsgebieden zijn met een rode rand omgetrokken.



Figuur 46 Verblifsgebieden en –ruimten appartement 1

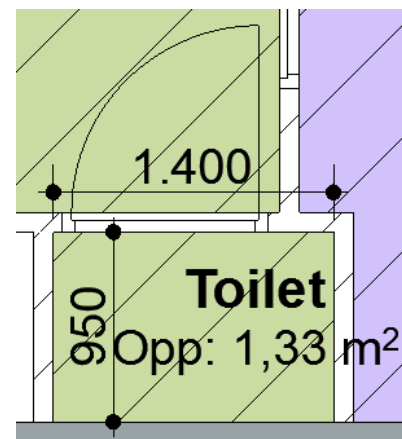
Appartement 1		
verblijfsgebied 1:	VR-01 woonkamer/keuken	59,17 m ²
verblijfsgebied 2:	VR-02 slaapkamer 1	15,12 m ²
	VR-03 slaapkamer 2	9,81 m ²
totaal verblijfsgebied (min. 55% van GO)		84,10 m²
verkeersruimten:	VK-04 entree/hal	9,97 m ²
sanitaire ruimten:	5 toilet	1,33 m ²
	6 badkamer	8,64 m ²
overige ruimten:	7 bijkeuken	6,31 m ²
	8 buitenruimte	31,12 m ²
Totaal overige ruimten		57,37 m²
totaal gebruiksoppervlak		141,47 m²

Minimaal vloeroppervlak niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied	>18 m ²	Voldoet
Vrij hoogte boven de vloer	>2,6 m	Voldoet
Minimaal vloeroppervlakte totaal verblijfsruimte in verblijfsgebied	>11 m ²	Voldoet
Minimale breedte totaal verblijfsruimte in verblijfsgebied	>3 m	Voldoet
Minimale vloeroppervlakte van een verblijfsgebied	>5 m ²	Voldoet
Minimale breedte verblijfsgebied en verblijfsruimte	>1,8 m	Voldoet
Ten minste 55% van gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied		

Figuur 45 Oppervlakte verklaringen appartement 1

Toiletruimte

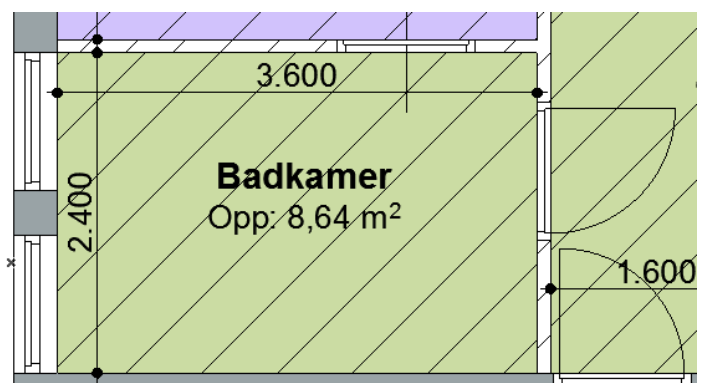
De nieuwbouwvoorschriften die in het bouwbesluit gesteld worden aan een toiletruimte zijn dat deze een minimaal vloeroppervlakte heeft van 1,08 m² met een minimale afmeting van 0,9 x 1,2 m en een vrije hoogte van 2,3 m. De appartementen vallen niet onder de gebruiksfunctie wonen met zorg waardoor deze buiten de toegankelijkheidssector vallen. Dit houdt in dat de voorschriften voor een integraal toegankelijke toiletruimte hiermee niet van toepassing zijn op de appartementen. In het handboek voor toegankelijkheid wordt gesteld dat een toiletruimte voorzien is van een naar buiten draaiende deur aan de lange zijde van de ruimte. In figuur 47 is weergegeven dat appartement 1 voldoet aan de gestelde voorschriften uit Afd. 4.2 art 4.11 BB.



Figuur 47 Toiletruimte appartement 1

Badruimte

In art. 4.19 afd. 4.3 BB wordt onderscheid gemaakt tussen badruimte met en zonder een toilet. Alle badkamers zijn zo ontworpen dat deze kunnen worden voorzien van een toilet, waarmee het vloeroppervlakte van de badruimten (volgens het bouwbesluit) ten minste 2,2 m² moet bedragen. Hierbij moet de ruimte een minimale breedte van 0,9 m en een vrije hoogte van 2,3 m hebben.

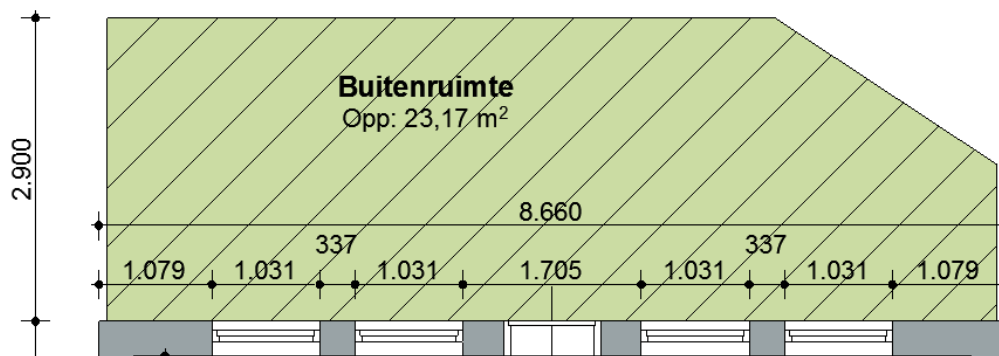


Figuur 48 Badruimte appartement 1

Ook hier valt de badruimte even als de toiletruimte buiten de toegankelijkheidssector. Volgens de voorschriften uit het handboek voor toegankelijkheid dient de vloeroppervlakte van de badkamer ten minste 1,7 x 2,7m of 2,15 x 2,15m te bedragen. Daarnaast dient een verkeersstrook een minimale breedte van 0,90m te hebben en één of meer toegangsdeuren naar buiten te draaien. Om de bruikbaarheid van de badruimte te vergroten is een deur geplaatst tussen deze ruimte en de slaapkamer. In figuur 48 is de badruimte van appartement 1 weergegeven waarop is aangegeven dat deze in dit appartement voldoet aan de eerder gestelde voorschriften.

Buitenruimte

Alle appartementen hebben een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² waardoor zij volgens art. 4.35 afd. 4.6 BB allen voorzien moeten zijn van een eigen buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een minimale breedte van 1,5 m. In het handboek voor toegankelijkheid wordt gesteld dat een buitenruimte een minimaal vrij gebruiksoppervlakte moet hebben van 1,5 x 2,4m. Uit stap 7 is gebleken dat het gebouw voorzien wordt van balkons op de verdieping en tuinen op de begane grond. In figuur 49 is verklaard dat appartement 1 voldoet aan de gestelde voorschriften.

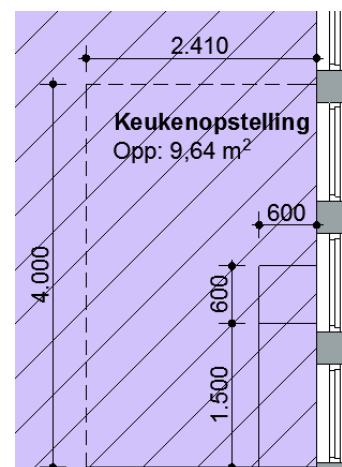


Figuur 49 Buitenruimte appartement 1

Doordat de appartementen niet kleiner zijn dan 50 m² en voorzien zijn van een eigen buitenruimte is een gemeenschappelijk buitenruimte niet verplicht. Om de waarde van de appartementen te verhogen worden zij echter wel voorzien van een gemeenschappelijke buitenruimte in de vorm van een groenstrook. Deze groenstrook wordt aangelegd over de gehele oppervlakte dat gesloopt wordt. Dit zal zo'n 700m² bedragen.

Opstelplaatsen

In de plattegronden van de appartementen is geen aanrecht een kooktoestel weergegeven. Wel is er in het ontwerp rekening gehouden met de locatie van de keukens en is ruimte gereserveerd voor de afmetingen die een aanrecht en kooktoestel ten minste moeten hebben. De afmetingen van een aanrecht bij nieuwbouw zijn ten minste 1,5 x 0,6m. Die van een kooktoestel minimaal 0,6 x 0,6m. In alle appartementen is de keuken gelegen in de woonkamer waardoor de keuken een minimaal oppervlakte van 5,6 m² en een minimale breedte van 1,8m moet hebben, zie figuur 50. Of de keuken in het ontwerp wordt meegenomen wordt in hoofdstuk 10 bij stap 9 'uitwerking bouwplan' afgewogen.

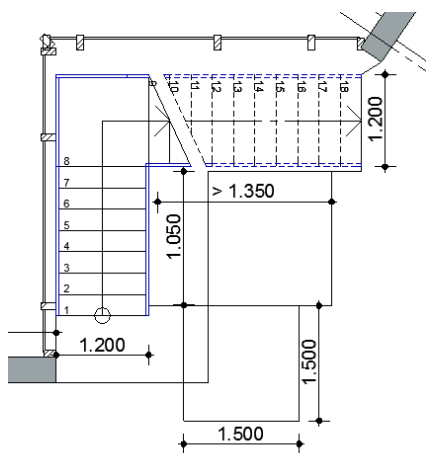


Figuur 50 Keukenopstelling appartement 1

Voor het plaatsen van een verwarmings- en warmwatertoestel is in de appartementen een aparte ruimte opgenomen. In de appartementen 1 t/m 3 en 7 t/m 9 is deze opgenomen in de bijkeuken, de appartementen 4 t/m 6 + 10 t/m 12 zijn voorzien van een aparte technische ruimte. Aan een verwarmings- en warmwatertoestel worden geen voorschriften met betrekking tot de afmetingen gegeven.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Om de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebouw en de appartementen te vergroten dienen alle doorgangen in het gebouw een minimale vrije breedte van 0,85 m en een hoogte van 2,3 m hebben. Deze afmetingen gelden tevens voor verkeersrouten die leiden tot deze doorgangen. Doordat er bij het ontwerp van de appartementen rekening gehouden wordt met de mogelijkheid dat senioren in het bezit zijn van een rolstoel dienen alle gemeenschappelijke verkeersruimten een breedte te hebben van ten minste 1,5 m. Het gebouw is voorzien van een lift waar op de verdieping zes woonfuncties op zijn aangewezen. De loopafstand tussen de toegang van de liftkooi en de entree van de appartementen is nergens groter dan 90 m. Hierdoor mag er worden volstaan met een liftkooi van ten minste 1,05 x 1,35 m. Voor de lift dient een vrije ruimte van 1,5 m x 1,5 m aanwezig te zijn. Op de naast gelegen trap is meer dan 600m² vloeroppervlakte van een verblijfsgebied aangewezen waardoor deze een minimale breedte dient te hebben van 1,2m. In figuur 51 is verklaard aan voorgenoemde voorschriften te hebben voldaan. Hoogte verschillen van meer dan 0,02 m moeten worden opgelost door de toepassing van een hellingbaan. Dit is in de bestaande situatie aan de voorzijde van het gebouw op deze wijze opgelost, zie figuur 52.

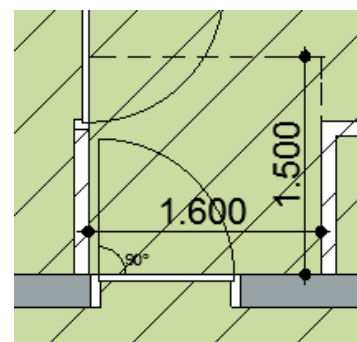


Figuur 51 Voorschriften lift



Figuur 52 Hellingbaan bij de entree

In het handboek voor toegankelijkheid zijn tevens voorschriften opgenomen met betrekking tot de entree van de appartementen. Zo moet de vrije doorgang hier minimaal 0,9 x 2,3 m zijn, de voordeur dient minimaal 90° op te kunnen en er moet een vrije gebruiksruimte achter de voordeur zijn van 1,33 x 1,85 m of 1,50 x 1,50 m. In figuur 53 is voor de verklaring van deze voorschriften de entree van appartement 1 opgenomen.



Figuur 53 Entree appartement 1

Bergruimte

Volgens art. 4.31 afd. 4.5 BB moet een woonfunctie voorzien zijn van een afsluitbare bergruimte. Deze moet volgens voorgaande artikelen een oppervlakte hebben van ten minste 5m² met een minimale breedte van 1,8 m en een vrije hoogte van 2,3m. In het handboek voor toegankelijkheid worden geen voorschriften gegeven voor een bergruimte. Alle berg ruimten worden in de kelder gelegen en voorzien van een eigen afsluitbare deur. De bergingen zijn te bereiken vanuit een gemeenschappelijke verkeersruimte. In bijlage 10 wordt de plattegrond van de kelder opgenomen met daarbij de betreffende berg ruimten en afmetingen. In de berg ruimte wordt aangegeven bij welk appartement deze ruimte behoort.

9.4. Brandveiligheid

In het bouwbesluit zijn een groot aantal artikelen gewijd aan de brandveiligheid van een gebouw. Hierin wordt onderscheid gemaakt in nieuwbouwvoorschriften, voorschriften voor bestaande bouw en is in een aantal gevallen een verbouwartikel opgenomen. Om ook hier geen onderscheid te maken tussen de appartementen in het bestaande deel en die in het nieuw te bouwen deel wordt het gehele gebouw getoetst op de voorschriften voor nieuwbouw. In dit deelhoofdstuk wordt per artikel kort toegelicht aan welke voorschriften het gebouw moet voldoen. Waar nodig wordt aan de hand van een afbeelding verklaard dat aan de voorschriften wordt voldaan.

Constructief

Allereerst wordt er gekeken naar de constructie van het gebouw. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de brandwerendheid aan de hand van de hoogte van het hoogst gelegen verblijfsgebied. Het gebouw heeft geen vloeren van verblijfsgebieden boven de 7 meter boven het meetniveau waardoor deze volgens art. 2.10 afd. 2.2 BB dient te voldoen aan een brandwerendheid van 60 minuten.

Preventie

Om het uitbreken van een brand te voorkomen spelen materiaalkeuzes een grote rol. Alle gekozen materialen moeten voldoen aan de in NEN/EN 13501-1 *'Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen'* gestelde euro-brandklasse en rookklasse. Deze zijn tevens terug te vinden in deelrapport 1 *'Wet- en regelgeving rondom transformatie'* bij de uitwerking van het bouwbesluit onder hoofdstuk 3.4.2 brandveiligheid. Alle toegepaste materialen in het gebouw zullen voldoen aan deze voorschriften.

Beperking rook- en brandontwikkeling

Wanneer er ondanks de preventie toch brand uitbreekt, mogen rook en brand zich volgens afdeling 2.9 van het bouwbesluit niet snel kunnen ontwikkelen. Om dit te voorkomen moeten constructiedelen voldoen aan gesteld brand/ en rookklasse uit de NEN/EN 13501-1 *'Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen'*. Daarnaast mag een dak van een bouwwerk volgens NEN 6063 *'Brandgevaar daken'* niet brandgevaarlijk zijn.

Beperking uitbreiding van de brand

Om te voorkomen dat een brand uitbreidt, wordt het gebouw opgedeeld in brand- en subbrandcompartimenten. Voor de gebruiksfunctie wonen heeft een brandcompartiment een maximaal oppervlakte van 1.000 m².

Hierbij dient een besloten ruimte te allen tijden in een brandcompartiment gelegen te zijn, waarbij een aantal ruimten een uitzondering vormen;

- Een toiletruimte
- Een badruimte
- Een liftschacht
- Een technische ruimte met een oppervlakte van max. 50 m² en een belasting van niet meer dan 130 kW
- Een extra beschermde vluchtroute

Tevens mag een brandcompartiment niet op meer dan één perceel gelegen zijn en moeten gemeenschappelijke ruimten in een afzonderlijk brandcompartiment zijn gelegen. De scheidingsconstructies van brandcompartimenten moeten voldoen aan een brandwerendheid van 60 minuten. Deze zijn in figuur 54 rood weergegeven. Hierin is tevens weergegeven dat het pand wordt opgedeeld in drie brandcompartimenten (blauw, geel en groen gearceerd). Deze scheiding tussen de twee brandcompartimenten op de begane grond en verdieping ligt op de grens van het bestaande en het nieuw te bouwen deel. De brandcompartimenten lopen over de hoogte van twee verdiepingen door. De gehele zolder is een apart brandcompartiment. De verdiepingsvloer naar de zolder zal net als de rood aangegeven constructiedelen een brandwerendheid van 60 minuten moeten hebben. In tabel 7 zijn de totaal oppervlakten van de brandcompartimenten weergegeven.



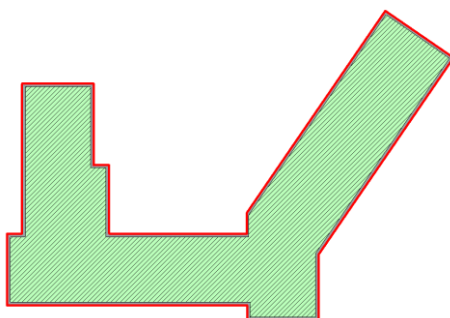
Begane grond



Verdieping

Tabel 7 Brandcompartimenten

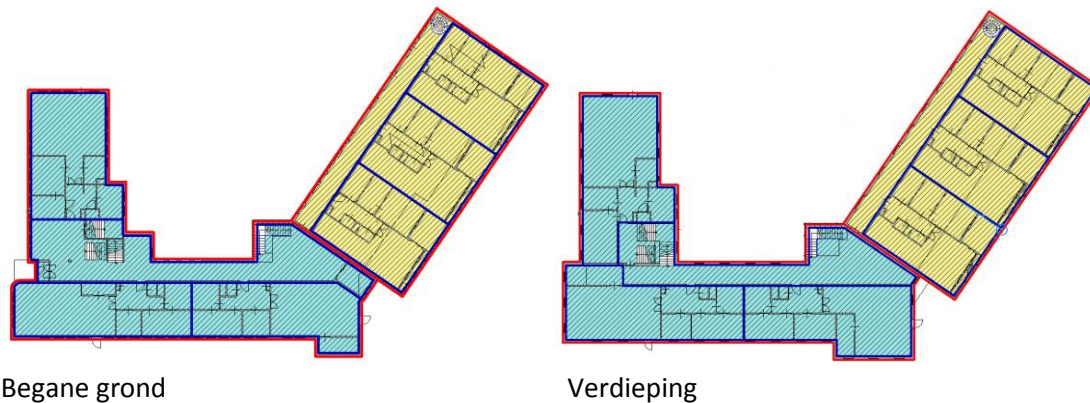
Brandcompartiment	Oppervlakte
1 (blauw)	999,56 m ²
2 (geel)	760,86 m ²
3 (groen)	736,45 m ²



Zolder

Figuur 54 Brandcompartimenten

Brandcompartimenten 1 en 2 worden ingedeeld in subbrandcompartimenten en/of beschermde vluchtroutes. Een subbrandcompartimenten heeft een maximaal oppervlakte van 500m². De brandwerendheid van scheidingsconstructies in een subbrandcompartimenten is 30 minuten. In figuur 55 zijn de scheidingen van de subbrandcompartimenten met een blauwe lijn weergegeven. Of er beschermde of extra beschermde vluchtroutes aanwezig zijn wordt later in het rapport bekeken.



Figuur 55 Subbrandcompartimenten

Tijdig vaststellen van brand

Om brand in een appartement tijdig te kunnen vaststellen moet elke woonfunctie worden voorzien van een brandmeldinstallatie. Alle appartementen worden voorzien van rookmelders in alle besloten ruimten tussen de uitgang van verblijfsruimten en de uitgang van de woonfunctie. Dit is in alle appartementen enkel de entree ruimten.

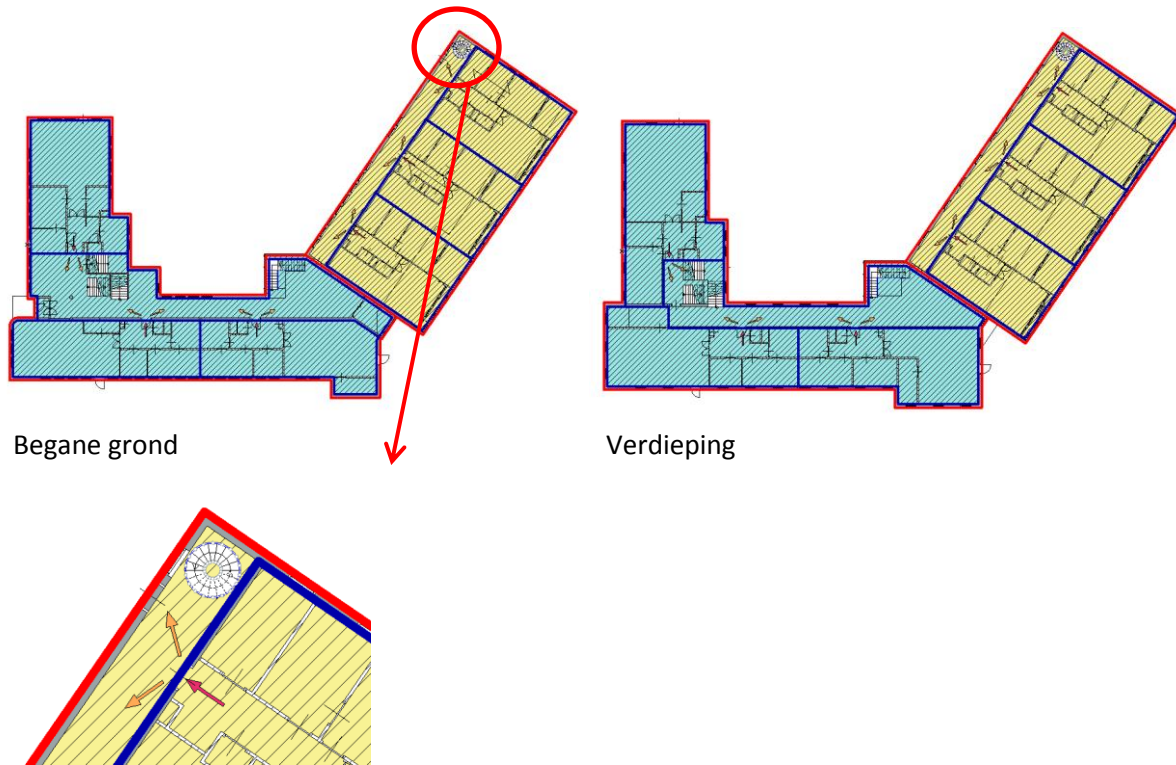
Vluchtrouten

Op het moment dat de brand vastgesteld is zullen de aanwezige personen in het gebouw beginnen met vluchten. Hierbij mogen zij maximaal 30m afleggen tot de uitgang van het subbrandcompartimenten. Hierna is het van belang dat er twee kanten op gevlucht kan worden. De twee vluchtrouten mogen na het verlaten van het brandcompartiment waarin de vluchtroute is begonnen niet door eenzelfde brandcompartiment voeren. Wanneer dit niet mogelijk is, is er een uitzondering waarbij dit wel toegestaan is. Hiervoor zijn een aantal voorschriften waaraan voldaan moet worden.

- De ruimte waar de twee vluchtrouten samen komen moet grenzen aan de uitgang van het subbrandcompartimenten
- De vluchtrouten moeten beschermde vluchtrouten zijn. Zodra deze buiten het brandcompartiment komen moeten deze extra beschermd zijn
- In een besloten ruimte mag de loopafstand van de vluchtroute maximaal 30 meter bedragen
- Beide vluchtroute moeten in een andere richting voeren

De appartementen zijn zo opgezet dat er bij het vluchten vanuit het appartement nooit meer dan 30m afgelegd moet worden voor de uitgang van het subbrandcompartimenten bereikt wordt. Zodra het appartement verlaten wordt staan de bewoners in een ander subbrandcompartimenten maar wel in hetzelfde brandcompartiment. De vluchtroute die vanaf daar gevolgd wordt is te allen tijde een beveiligde vluchtroute.

De reguliere vluchtroutes zijn gelegen in de appartementen en zijn in figuur 56 paars aangegeven, de beveiligde vluchtroutes oranje. Er zijn in het pand geen extra beveiligde vluchtroutes aanwezig. Dit is gerealiseerd door het plaatsen van een vluchtrap aan het eind van de galerij in het nieuw te bouwen deel. Op de begane grond is naast de vluchtrap een deur geplaatst zodat de loopafstand van 30m nergens overschreden wordt, zie figuur 56.



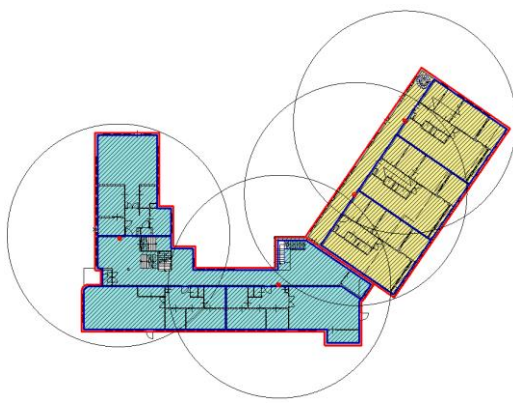
Figuur 56 Vluchtroutes

Vluchten bij brand

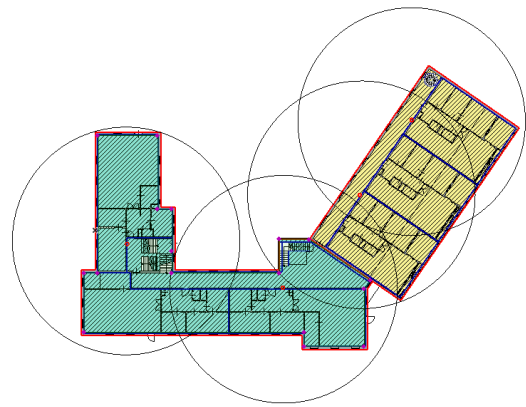
Zodra er gevlucht wordt dient voor alle aanwezige personen duidelijk te zijn op welke wijze dit dient te gebeuren. Hiervoor moet het gebouw voorzien zijn van een ontruimingsplan en een ontruimingsinstallatie. Daarnaast dienen alle deuren die gelegen zijn in een vluchtroute niet tegen de vluchtroute in te draaien. Deuren die in een brandscheiding liggen en waar een eis voor brandwerendheid en branddoorslag geldt, moeten zelfsluitend zijn. Alle nooddeuren moeten worden voorzien van borden met de tekst <<nooddeur vrijhouden>>.

Bestrijden van brand

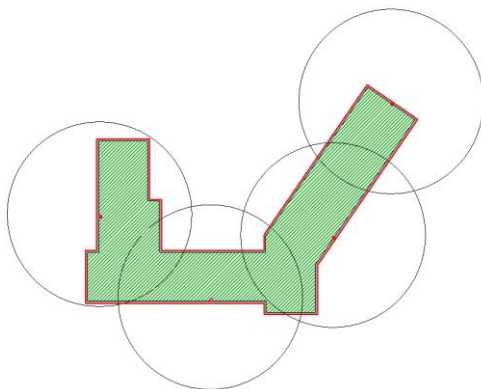
Om een brand te kunnen bestrijden dient het gebouw te worden voorzien van brandslanghaspels. Deze moeten een minimale lengte hebben van 30m en worden aangesloten op de drinkwaterinstallatie. De loopafstand tot de brandslanghaspels is hierbij maximaal de lengte van de slang vermeerderd met 5m. Wanneer er niet wordt voldaan met brandslanghaspels moet het gebouw worden voorzien van losse blustoestellen. Deze moeten net als de brandslanghaspels duidelijk zichtbaar geplaatst worden of gemarkeerd worden met pictogrammen. In figuur 57 is te zien dat het pand met het plaatsen van 12 brandslanghaspels voldoet aan deze voorschriften.



Begane grond



Verdieping

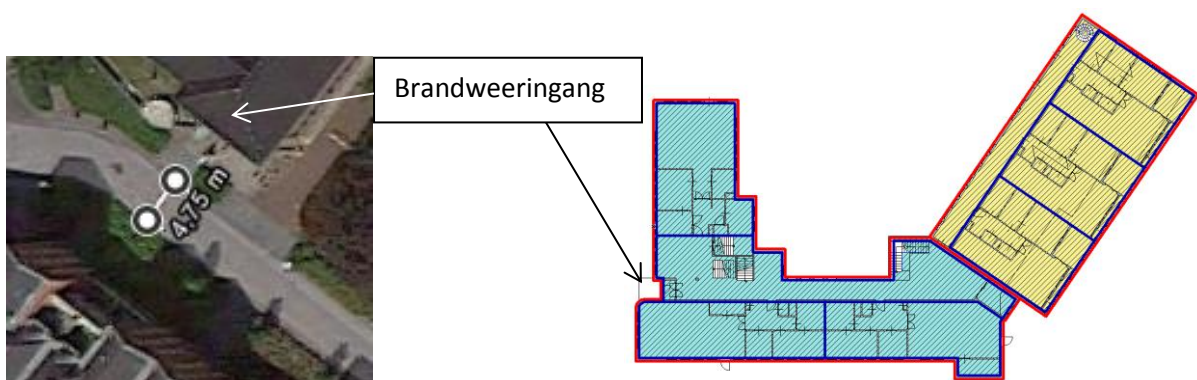


Kelder

Figuur 57 Brandhaspels

Bereikbaarheid voor hulpdiensten

Een gebouw dat bedoeld is voor het verblijven van personen moet voorzien zijn van een brandweeringang. Deze ingang is bij het KPN/gebouw de ingang die grenst aan de openbare weg. De verbindingsweg moet hierbij een minimale breedte hebben van 4,5 m waarbij deze over een breedte van 3,25 m verhard dient te zijn. In figuur 58 is af te lezen dat de breedte van de weg 4,75m bedraagt. Deze weg is over de gehele breedte verhard. Boven deze verbindingsweg zijn geen obstakels gelegen waardoor aan de vrije hoogte van minimaal 4,2 m wordt voldaan.



Figuur 58 Bereikbaarheid voor hulpdiensten

9.5. Ventilatie

Om de appartementen te voorzien van verse lucht worden deze getoetst aan de voorschriften voor ventilatie uit afdelingen 3.6 en 3.7 van het bouwbesluit. De huidige ramen zijn niet te openen en zullen om te voldoen aan de gestelde voorschriften moeten worden vervangen. Hierbij is het goed mogelijk om de ramen in het bestaande deel te laten voldoen aan de nieuwbouwvoorschriften. Hiermee wordt tevens geen onderscheid gemaakt tussen de appartementen in het bestaande deel en het nieuwe te bouwen. In dit hoofdstuk wordt enkel appartement 1 toegelicht, de berekeningen van de overige appartementen zitten bijgevoegd in bijlage 11.

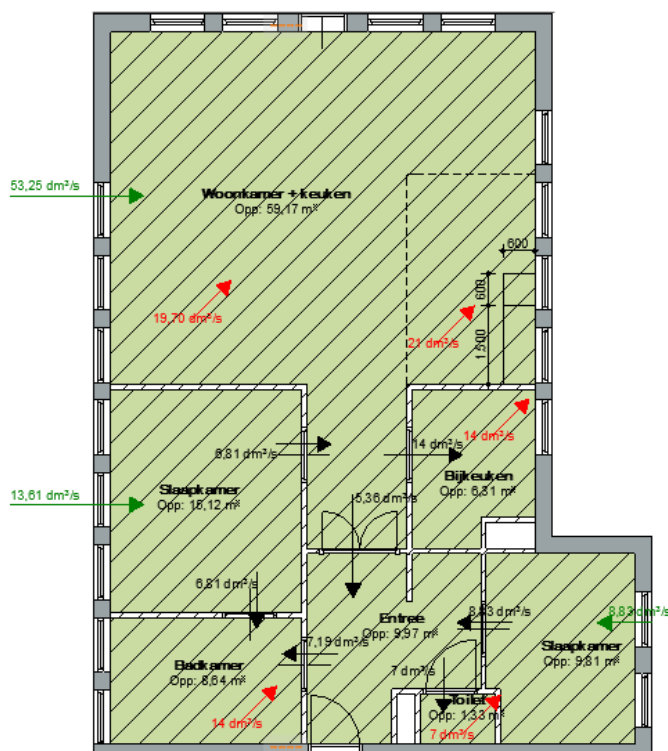
Luchtverversing

Voor verblijfsruimten en verblijfsgebieden moet een appartement voldoen aan een bepaalde ventilatiecapaciteit per m² vloeroppervlakte. In tabel 8 is deze capaciteit voor verblijfsruimten en – gebieden weergegeven. In deze tabel zijn tevens een aantal andere ruimte meegenomen waarvoor een ventilatie eis geldt. Zo dient er in een toiletruimte, badruimte en keuken een bepaalde hoeveelheid vervuilde lucht afgezogen te worden.

Tabel 8 Voorschriften luchtverversingscapaciteit

Ruimte	Nieuwbouw
Verblijfsruimte	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 7 dm ³ /s)
Verblijfsgebied	0,9 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 7 dm ³ /s)
Keuken (opstelplaats kooktoestel)	Ten minste 21 dm ³ /s
Toiletruimte	Ten minste 7 dm ³ /s
Badruimte	Ten minste 14 dm ³ /s
Meterkast (opstelplaats gasmeter)	1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte (min 2 dm ³ /s)
Liftschacht	3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte
Opslagruimte huishoudelijk afval (opp.>1,5 m ²)	Ten minste 10 dm ³ /s
Gemeenschappelijke verkeersruimte	0,5 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte

In figuur 59 wordt voor appartement 1 de luchtcapaciteit, de luchttoevoer en de luchtafvoer per ruimte weergegeven. In figuur 60 zijn deze gegevens in de plattegrond van het appartement als een stroomschema weergegeven. De rode pijlen geven hierin de afzuig punten van de mechanische afvoer aan, de groene pijlen staan voor de aanvoer van verse buitenlucht en de zwarte pijlen geven de stroming van het aantal l/sec lucht aan. Het verschil in de uiteindelijke totale toe- en afvoer in figuur 59 is te verklaren door de afrondingen van de aangegeven waarden.



Figuur 60 Ventilatiecapaciteit en -stroming appartement 1

Appartement 1	
VR-01 woonkamer/keuken	
Vloeroppervlakte	59,17 m ²
Vereiste capaciteit	53,25 l/sec
Toevoer vanaf buiten	53,25 l/sec
Toevoer vanaf slaapkamer 1	6,81 l/sec
Afvoer naar bijkeuken	14,00 l/sec
Afvoer naar entree	5,36 l/sec
Mechanische afvoer	40,70 l/sec
VR-02 slaapkamer 1	
Vloeroppervlakte	15,12 m ²
Vereiste capaciteit	13,61 l/sec
Toevoer vanaf buiten	13,61 l/sec
Afvoer naar woonkamer/keuken	6,81 l/sec
Afvoer naar badkamer	6,81 l/sec
VR-03 slaapkamer 2	
Vloeroppervlakte	9,81 m ²
Vereiste capaciteit	8,83 l/sec
Toevoer vanaf buiten	8,83 l/sec
Afvoer naar entree	8,83 l/sec
VK-04 entree/hal	
Vloeroppervlakte	9,97 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	5,36 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 2	8,83 l/sec
Afvoer naar badkamer	7,19 l/sec
Afvoer naar toilet	7,00 l/sec
5 toilet	
Vloeroppervlakte	1,33 m ²
Toevoer vanuit entree	7,00 l/sec
Mechanische afvoer	7,00 l/sec
6 badkamer	
Vloeroppervlakte	8,64 m ²
Toevoer vanuit entree	7,19 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,81 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
7 bijkeuken	
Vloeroppervlakte	6,31 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
Totaal mechanische afvoer	75,70 l/sec
Totaal natuurlijke toevoer	75,69 l/sec

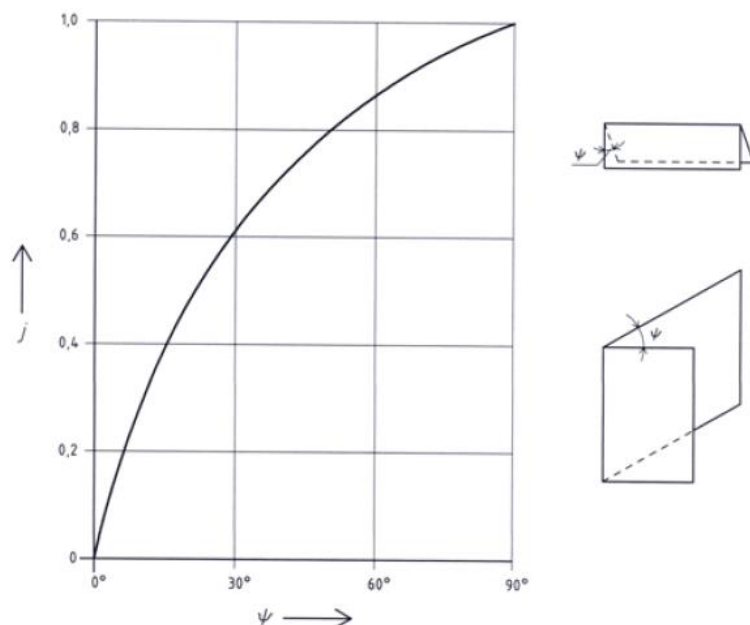
Figuur 59 Ventilatiecapaciteit appartement 1

Spuivoorziening

Om sterk verontreinigde binnenlucht snel af te kunnen voeren zijn de appartementen voorzien van spuivoorzieningen. De spuiventilatie capaciteit kan berekend worden volgens een formule $qv = A_{\text{netto}} \times V \times 1000$ uit de NEN 1087 'Ventilatie van gebouwen'. Hieronder worden de eenheden uit de formule verklaard:

- qv = Luchtvolumestroom door de spuivoorziening in dm^3/s (spuiventilatie capaciteit)
- A_{netto} = Netto oppervlakte van de spuivoorziening in m^2
- V = Luchtsnelheid in de spuivoorziening in m/s

Op het moment dat de openingshoek van een raam of deur kleiner is dan 90° moet de oppervlakte van de dagmaat worden gecorrigeerd met een vermenigvuldigingsfactor (J). Deze is te bepalen aan de hand van figuur 61. Alle huidige kozijnen zullen vervangen moeten worden zodat deze te openen zijn. Deze kozijnen zullen voor 45° te openen zijn waarmee de vermenigvuldigingsfactor 0,7 komt.



Figuur 61 Vermenigvuldigingsfactor

In figuur 62 is de berekening voor de spuivoorzieningen van appartement 1 opgenomen. De luchtsnelheid in de spuivoorziening is bepaald aan de hand van NEN 1087 'Ventilatie van gebouwen'. Doordat de spuiventilatie tot stand is gekomen via één of meer spuicomponenten in twee niet aan elkaar grenzende gevels mag hier worden gerekend met $v = 0,4 \text{ m/s}$. Wanneer deze tot stand komt door één of meer spuicomponenten in één gevel moet worden gerekend met $v = 0,1 \text{ m/s}$. Figuur 62 verklaard dat wordt voldaan aan de gestelde voorschriften uit afdeling 3.7 spuivoorziening.

Appartement 1									
verblijfsgebied	verblijfsruimte	Avl (m ²)	kozijnmerk	A (m ²)	J(q) (-)	Anetto (m ²)	v (m/s)	qv (dm ³ /s)	S (dm ³ /s per m ²)
VR-01	woonkamer/keuken	59,17	Merk A	1,55	0,60	0,93	0,40	371,16	6,3
VR-02	slaapkamer 1	15,12	Merk A	1,55	0,60	0,93	0,40	371,16	24,5
VG-01		74,29					1,86	0,40	742,32
VR-03	slaapkamer 2	9,81	Merk A	1,55	0,60	0,93	0,40	371,16	37,8
VG-02		9,81					0,93	0,40	371,16
Conclusie:									
De spuicapaciteit van		VR-01	bedraagt	6,3	dm ³ /sec per m ² vloeroppervlak,				voldoet
dit is groter dan de gestelde eis van 3 dm ³ /sec, dus:									
De spuicapaciteit van		VR-02	bedraagt	24,5	dm ³ /sec per m ² vloeroppervlak,				voldoet
dit is groter dan de gestelde eis van 3 dm ³ /sec, dus:									
De spuicapaciteit van		VG-01	bedraagt	10,0	dm ³ /sec per m ² vloeroppervlak,				voldoet
dit is groter dan de gestelde eis van 6 dm ³ /sec, dus:									
De spuicapaciteit van		VR-03	bedraagt	37,8	dm ³ /sec per m ² vloeroppervlak,				voldoet
dit is groter dan de gestelde eis van 3 dm ³ /sec, dus:									
De spuicapaciteit van		VG-02	bedraagt	37,8	dm ³ /sec per m ² vloeroppervlak,				voldoet
dit is groter dan de gestelde eis van 6 dm ³ /sec, dus:									

Figuur 62 Spuivoorzieningen appartement 1

9.6. Daglicht

Een te bouwen bouwwerk moet volgens art. 3.74 afd. 3.11 BB worden voorzien van daglicht. In art. 3.75 afd. 3.11 BB zijn vervolgens de voorschriften voor de daglichttoetreding bij nieuwbouw uitgewerkt. Deze voorschriften zijn weergegeven in tabel 9. Om de appartementen ook hier te voorzien van hetzelfde kwaliteitsniveau worden deze alle getoetst aan de nieuwbouw voorschriften.

Tabel 9 Voorschriften daglicht toetreding

Ruimte	Nieuwbouw
Verblijfsruimte	0,5 m ²
Verblijfsgebied	10 % van het vloeroppervlak in m ² van het verblijfsgebied

In de berekening van het equivalente daglichtoppervlakte moeten belemmeringsfactoren en een uitwendige reductiefactor worden meegenomen. Deze factoren vormen samen met de netto-oppervlakte van de doorlaat de formule voor de berekening van het equivalente daglichtoppervlakte. De formule is als volgt: $A_e = A_d \times C_b \times C_u$

Met daarin:

- A_e = equivalente daglichtoppervlakte
- A_d = netto-oppervlakte van de doorlaat
- C_b = belemmeringsfactor van de doorlaat
- C_u = uitwendige reductiefactor

Het netto-oppervlakte van de doorlaat is bepaald aan de hand van de afmetingen van de kozijnen, zie figuur 63. Vervolgens kan de belemmeringsfactor van de doorlaat bepaald worden. Deze wordt bepaald aan de hand van belemmeringshoeken α en β en NEN 2057 'daglichtopeningen van gebouwen'. De belemmeringshoek β is voor alle bestaande kozijnen op de begane grond gelijk aan $17,3^\circ$. Belemmeringshoek α is afhankelijk van overstaande belendingen. Deze zijn in hoofdstuk 3 bij de zonnestudie toegelicht. Hierbij is te zien dat er op een aantal plaatsen rondom het gebouw belendingen zijn. Wel staan deze op zo'n afstand dat de belemmeringshoek α voor alle kozijnen in het gebouw gelijk is aan 20° . Aan de hand van de daglichttabel 1a uit NEN 2057 'daglichtopeningen van gebouwen' (deels weergegeven in figuur 64) is de C_b factor bepaald. Voor alle bestaande kozijnen op de begane grond is dit 0,78. In de appartementen is de uitwendige reductiefactor niet van toepassing waardoor hiervoor 1 wordt ingevoerd. Hiermee komt het equivalente daglichtoppervlakte op $1,209 \text{ m}^2$ ($A_d 1,55 \times C_b 0,78 \times C_u 1$).



Figuur 63 Netto-oppervlakte doorlaat

Voor de appartementen op de verdieping geldt een andere belemmeringshoek β . Deze is namelijk $23,7^\circ$. Hiermee komt de C_b factor op 0,77. Ook het oppervlakte van de doorlaat is op de verdiepingen anders, namelijk 2,58 ($2,50 \times 1,031$). Ook hier is de uitwendige reductiefactor niet van toepassing en wordt er bij C_u 1 ingevoerd. De nieuw te plaatsen kozijnen in het aan te bouwen deel zullen in dezelfde formaten als de bestaande kozijnen geplaatst worden. Deze kozijnen hebben op een aantal plaatsen echter een andere belemmeringshoek β door het overstekende balkon. Deze komt op $64,8^\circ$. Belemmeringshoek α is bij deze terug gelegen kozijnen gelijk aan de eerder gestelde 20° . Deze berekeningen zijn net als de berekeningen van de overige appartementen bijgevoegd in bijlage 12.

B in °		α in °						
Van	t/m.	20	21	22	23	24	25	26
-	0	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
0	1	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
1	2	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
2	3	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
3	4	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
4	5	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76
5	6	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76
6	7	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76
7	8	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76
8	9	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76
9	10	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75
10	11	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75
11	12	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75
12	13	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75
13	14	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75
14	15	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75
15	16	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75
16	17	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74
17	18	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74
18	19	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74
19	20	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74
20	21	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73
21	22	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73
22	23	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73
23	24	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73
24	25	0,77	0,76	0,76	0,74	0,74	0,73	0,72

Figuur 64 Belemmeringsfactor C_b

In tabellen 10 en 11 zijn de berekeningen van het daglichtoppervlak voor de verblijfsruimten en verblijfsgebieden van appartement 1 weergegeven. Hierin is af te lezen dat deze voldoen aan de gestelde voorschriften uit het bouwbesluit.

Tabel 10 Daglichtoppervlakte berekening verblijfsruimten appartement 1

Appartement	Oppervlakte verblijfsruimten	Minimaal daglichtoppervlak	Aanwezig daglichtoppervlak	Voldoet wel/niet
1	59,17 m ²	0,5 m ²	13,30 m ² (1,209 x 11)	Voldoet
	15,12 m ²	0,5 m ²	3,63 m ² (1,209 x 3)	Voldoet
	9,81 m ²	0,5 m ²	2,42 m ² (1,209 x 2)	Voldoet

Tabel 11 Daglichtoppervlakte berekening verblijfsgebieden appartement 1

Appartement	Oppervlakte verblijfsgebieden	Minimaal daglichtoppervlak	Aanwezig daglichtoppervlak	Voldoet wel/niet
1	74,29 m ²	7,429 m ²	16,93 m ² (1,209 x 14)	Voldoet
	9,81 m ²	0,981 m ²	2,42 m ² (1,209 x 2)	Voldoet

9.7. Geluidshinder

Geluidshinder is ongewenst waardoor er in het bouwbesluit voorschriften zijn opgenomen om dit te voorkomen. Doordat de voorschriften van geluidshinder bij de transformatie van het gebouw niet direct invloed hebben op het ontwerp proces en de bijbehorende keuzes wordt enkel kort toelicht aan welke voorschriften het KPN-gebouw na de herbestemming moet voldoen en wordt er geen uitgebreide toetst gemaakt.

De gevels van het gebouw grenzen aan een omgeving die, volgens de rekenindicator van het rijksinstituut voor volksgezondheid, een matige geluidsbelasting (56-60 dBA) heeft. Gevels en binnenwanden van het gebouw die grenzen aan verblijfsgebieden moeten een minimale geluidwering hebben van 20 dB(A). Wanneer het geluid van installaties betreft mag maximaal 30 dB(A) van het installatie-geluid in het eigen appartement gehoord worden. Daarnaast moet worden gekeken naar geluidshinder tussen ruimten. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen luchtgeluid en contactgeluid. De geldende voorschriften met betrekking tot lucht- en contactgeluid worden in tabel 12 weergegeven.

Tabel 12 Voorschriften geluidshinder

	Aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel	Aangrenzende besloten ruimte op hetzelfde perceel	Tussen ruimte van dezelfde woonfunctie
Lucht-geluidniveauverschil			
Verblijfsruimte	Niet kleiner dan 52 dB	Niet kleiner dan 47 dB	Niet kleiner dan 32 dB
Contact-geluidniveau			
Verblijfsruimte	Niet groter dan 54 dB	Niet groter dan 59 dB	Niet groter dan 79 dB

De gevels van het KPN-gebouw zijn opgebouwd uit minimaal 100 mm beton en een buitenblad van metselwerk. Volgens bouw technologisch onderzoek van de TU delft is de geluidwering van beton met een dikte van 100 mm ongeveer 45 dB. Hiermee is de gestelde 20 dB uit art. 3.2 afd. 3.1 BB behaalt. Voor de inwendige geluidshinder wordt tevens gebruik gemaakt van betonconstructies. Beton met een dikte van 200 mm komt hierbij uit op een vermindering van geluidshinder met ongeveer 52 dB. (Schuurmans & Oskam)

9.8. Installaties

Om de bruikbaarheid van een gebouw te vergroten worden installaties opgenomen. Aan sommige van deze installaties zijn voorschriften in het bouwbesluit opgenomen, andere zijn zonder voorschriften uit het bouwbesluit te plaatsen. De toetsing van de installaties aan het bouwbesluit is echter zeer specifiek en heeft voor de beantwoording van de deelvraag geen toegevoegde waarde. Daarom wordt deze verder in de bouwplan toets niet meegenomen. In hoofdstuk 10 bij stap 9 *‘uitwerking bouwplan’* worden enkele toegepaste installaties toegelicht.

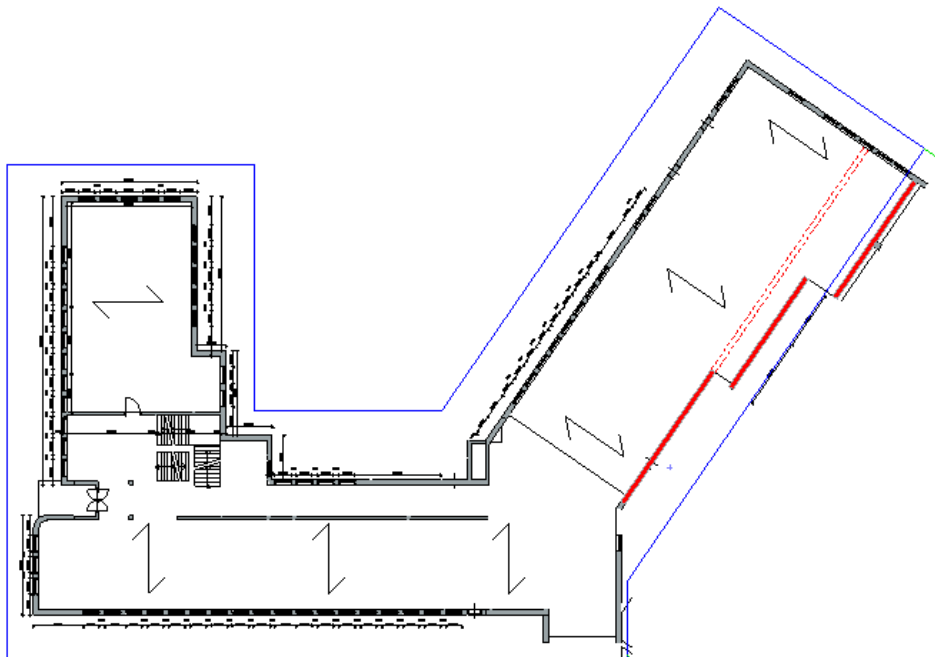
10. Stap 9: Uitwerking bouwplan

Nadat het ontwerp van het bouwplan is getoetst aan het bouwbesluit en het handboek voor toegankelijkheid wordt het plan verder uitgewerkt. In deze stap wordt onder andere ingegaan op de constructieve en bouwkundige uitwerking, installaties en de wijze waarop het parkeren wordt opgelost.

10.1. Constructieve uitwerking

Eerder is aangegeven dat er aan de zuidoostzijde van het gebouw een deel gesloopt wordt en vervolgens een nieuw deel wordt aangebouwd. Het nieuw te bouwen deel dient hierbij aan te sluiten op de bestaande constructie van het gebouw, die in hoofdstuk 4 bij stap 3 '*gebouw analyse*' is uitgewerkt. Om tot een goede aansluiting van de constructies te komen, is hier in het gesprek met de constructeur tevens op ingegaan.

In figuur 65 is de overspanningsrichting van het bestaande deel dat behouden wordt weergegeven. Om het gebouw uit te kunnen breiden wordt de gevel die in figuur 65 rood gearceerd is verwijderd. Dit is een constructieve lijn die bij verwijdering opgevangen moet worden met een ondersteunende constructie. Om de uitvoering van deze ondersteunende lijn en de aansluiting van het nieuwe deel gemakkelijker te maken wordt de betonvloer gelijk met de verdieping terug gebracht tot een rechte lijn, in figuur 65 weergegeven met een rode stippellijnen. Op de verdieping wordt de constructie tot dezelfde lijn teruggebracht.

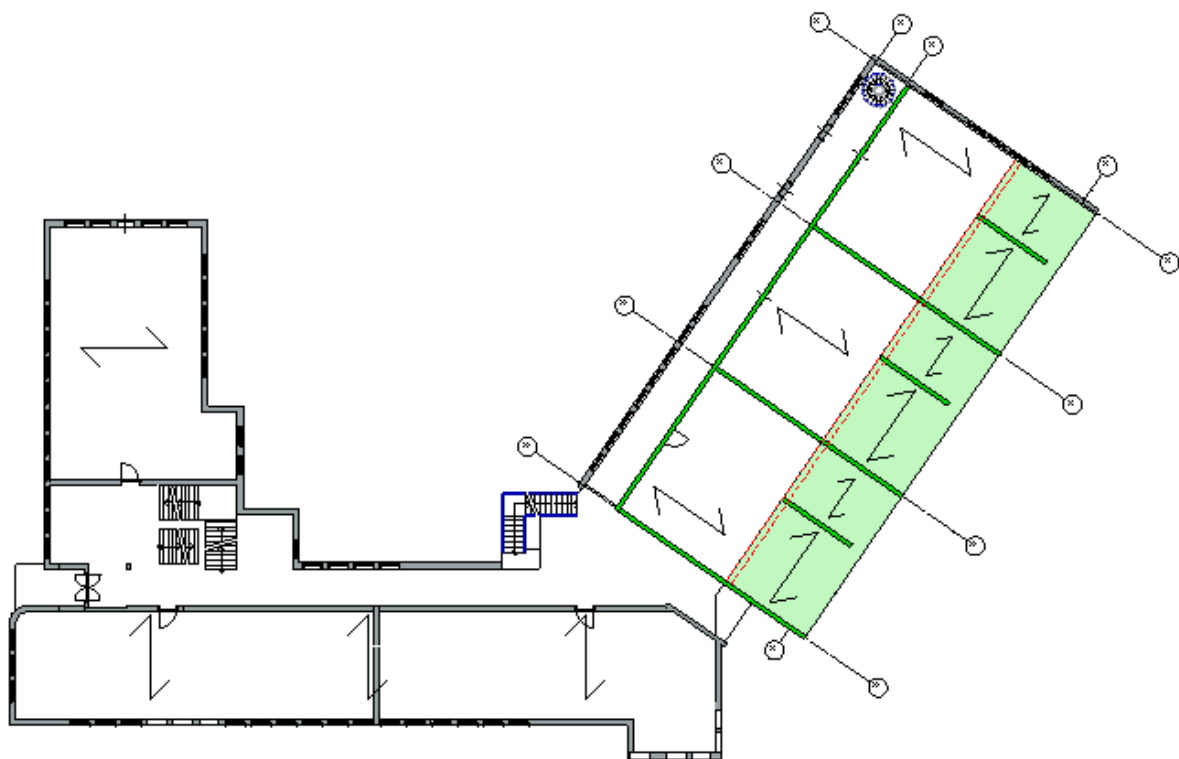


Figuur 65 Bestaande constructie en te slopen gevelelementen

Op de plaats van de nieuw te creëren dragende lijn wordt een stalen raamwerk geplaatst. Deze zal in de kelder, op de begane grond en de verdieping zorgen voor de afdracht van de bestaande krachten. Deze dragende lijn zal onder de kelder moeten steunen op een fundering. Van de bestaande fundering is geen tekenwerk beschikbaar. In overleg met de constructeur is bepaald dat onder de dragende lijn waarschijnlijk een gedeeltelijk bestaande fundering gelegen is.

Voor het te plaatsen raamwerk zal dus deels een nieuwe fundering moeten worden aangelegd waarbij gelet moet worden op mogelijke zettingen.

Aan het bestaande deel wordt ter uitbreiding een stuk aangebouwd. In figuur 66 zijn de nieuw te bouwen constructiedelen met een groene arcering weergegeven. De groen gearceerde wanden worden geplaatst als woning scheidende wanden. Deze hebben in het bestaande deel enkel een scheidende functie doordat de overspanningsrichting evenwijdig aan deze wanden loopt. In het nieuwe deel loopt de overspanningsrichting echter in de andere richting waardoor de wanden hier wel een dragende functie hebben. De overspanning tussen de stramienlijnen in het nieuwe deel zijn 9100 mm. Dit is een overspanning die volgens de constructeur met kanaalplaten wel te realiseren is maar met een extra steunpunten slanker uitgevoerd kan worden. Met deze extra steunpunten kunnen de kanaalplaten uitgevoerd worden in een dikte van 260 mm. Wanneer er tevens leidingen in de vloeren weggewerkt dienen te worden adviseert de constructeur een leidingplaatvloer.



Figuur 66 Nieuwe constructie en te bouwen gevelementen

Om te zorgen dat het nieuwe deel en het bestaande deel een eenheid vormen dient de constructie aan elkaar gekoppeld te worden. Hierbij moet echter gelet worden op zettingsverschillen. Het nieuw te bouwen deel zal namelijk voorzien moeten worden van een (nieuwe) eigen fundering. Om te zorgen dat de beide delen los van elkaar kunnen bewegen maar wel een eenheid vormen is op advies van de constructeur besloten de constructie van de twee delen geheel los van elkaar op te zetten. De wanden worden los van elkaar geplaatst en elastisch met elkaar verbonden. Zoals eerder aangegeven ligt de overspanningsrichting van de nieuwe vloeren tussen de nieuw te plaatsen woning scheidende wanden, in de andere richting dan de bestaande vloeren. De nieuwe vloeren worden door middel van een druklaag gekoppeld aan de bestaande vloeren.

10.2. Bouwkundige uitwerking

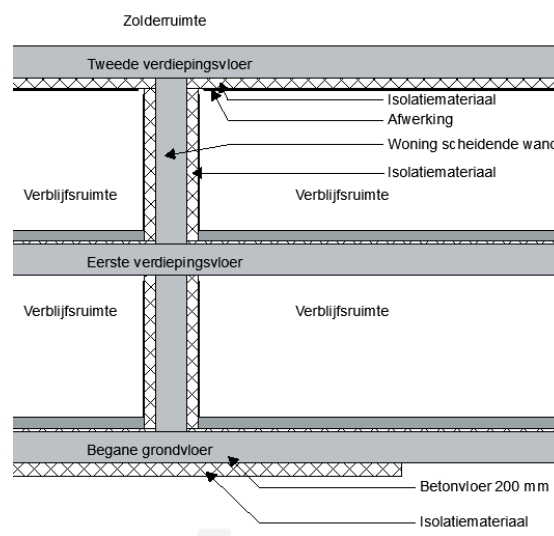
In dit deelhoofdstuk wordt het bouwplan bouwkundig uitgewerkt aan de hand van het eerder opgestelde ontwerp in hoofdstuk 8 bij stap 7 '*ontwerp bouwplan*'. Dit deelhoofdstuk is opgedeeld in een aantal paragrafen waarin onder andere wordt gekeken naar de opbouw van de constructiedelen, materiaal- en kleurkeuzes.

Binnenwanden

De binnenwanden die in de appartementen die als scheidingswanden dienen, worden uitgevoerd in metal stud wanden die worden afgewerkt met gipsplaten. Dit is een soort binnenwanden die snel geplaatst kan worden en bij een dikte van 100 mm gevuld kan worden met isolatiemateriaal dat geluidsoverlast tegen gaat. Deze binnenwanden kunnen tevens gemakkelijk uit elkaar gehaald worden wanneer een nieuwe indeling gewenst is en er is een mogelijkheid de wanden her te gebruiken, zie figuur 67. De woning scheidende wanden worden in verband met geluidsoverlast uitgevoerd in beton met een dikte van 200 mm. Zoals in hoofdstuk 10 stap 9 '*uitwerking bouwplan*' besproken is wordt er voor het behalen van de thermische isolatie eisen gebruik gemaakt van de box-in-box methode. Dit houdt in dat tegen de woning scheidende wanden isolatiemateriaal wordt bevestigd, zie figuur 68. De eerste verdiepingvloer wordt aan de onderzijde niet geïsoleerd in verband met kostenbesparing en het feit dat er voor deze vloer geen thermische eisen in het bouwbesluit zijn opgenomen.



Figuur 67 Metal stud wand



Figuur 68 Box-in box methode

Vloeren en plafonds

De bestaande ruimten zijn allen voorzien van een vloer- en plafondaafwerking. Zowel de vloer- als de plafondaafwerking dient overal te worden verwijderd voordat een nieuwe afwerking toegepast kan worden. De afwerking van de vloeren en de plafonds is over het gehele gebouw in zowel het bestaande als het nieuwe deel gelijk. De betonvloeren worden voorzien van een zwevende dekvloer die naar wens van de bewoners kan worden afgewerkt. De appartementen worden tegen het bestaande plafond aan geïsoleerd en vervolgens met spuitwerk afgewerkt.

Gevels

Zoals eerder aangegeven valt het gebouw onder Rijks beschermd stadgezicht en moet er worden voldaan aan het aantal voorschriften wanneer aanpassingen aan de gevels gewenst zijn. De voorschriften uit de welstandsnota waar aan voldaan dient te worden zijn weergegeven in figuur 69. Ondanks de voorschriften in de welstandsnota dient voor elke aanpassingen aan de gevel een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. De gemeente Goes zal per aanvraag bepalen of zij akkoord gaan met de aanpassingen. Er wordt onderscheid gemaakt in aanpassingen aan de bestaande gevels en de gevels van het nieuw te bouwen deel aan de oostzijde van het gebouw.

Plaatsing

- Behouden van bestaand cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatroon en bebouwingstypologie van direct omliggende kavels en bebouwing.
- Bij renovatie en (vervangende) nieuwbouw de oorspronkelijke positie en oriëntatie behouden.
- Plaatsing in de bestaande rooilijn of bij verspringing binnen de uitersten van de belendingen.
- Bestaande gesloten gevelwanden behouden.

Massa en vorm

- Bij renovatie of verbouwing samenstelling van de hoofdmassa respecteren.
- Bij (vervangende) nieuwbouw moeten maat en schaal passen bij de omliggende bebouwing, tenzij er sprake is van een bijzondere stedenbouwkundige situatie die afwijking daarvan mogelijk maakt.

Gevelkarakteristiek

- Behouden van de individuele herkenbaarheid van bebouwing binnen het samenhangende straatbeeld. Ook bij samenvoeging van meerdere panden.
- Bij renovatie of verbouwing de oorspronkelijke bouwstijl, gevelgeleding en authentieke detaillering behouden.
- Bij (vervangende) nieuwbouw toepassen van een verticale gevelgeleding. Eigentijdse uitwerking van onderdelen van een gevel is mogelijk mits ondergeschikt en met respect voor de oorspronkelijke of aanwezige karakteristieken uitgevoerd.
- Geen gesloten (blinde) gevels aan straatzijden.

Kleur en materiaal

- Bij renovatie of verbouwing het oorspronkelijke kleur- en materiaalgebruik behouden.
- Bij (vervangende) nieuwbouw toepassen van rood metselwerk en gebakken of gesmoorde dakpannen. Eigentijdse materiaal- en kleurgebruik is mogelijk mits ondergeschikt en met respect voor de oorspronkelijke of aanwezige karakteristieken uitgevoerd.
- Geen sterk contrasterende kleuren en materialen.
- Aan, uit- en bijgebouwen en dakkapellen, voor zover in het zicht gelegen, qua materiaal en kleur verwant aan het hoofdgebouw.

Figuur 69 Welstandsnota gemeente Goes

Om te voldoen aan de gestelde thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ worden de gevels van het bestaande deel in de spouw geïsoleerd met 50 mm HR++Thermoparels en aan de binnenzijde met 50mm Kingspan Therma TW50. Voor de gevels van het bestaande deel van het gebouw zijn alle bovenstaande voorschriften van belang. Een van de punten die zowel door de makelaar als de stedenbouwkundige zijn aangegeven is het behouden van cultuurhistorische waardevolle verkavelingspatronen en bebouwing typologieën van direct omliggende kavels en bebouwingen. In het geval van het KPN-gebouw heeft dit betrekking op de naast gelegen monumentale muziekschool en bijbehorende monumentale boom.

Bij het uitbreiden van het gebouw moet buiten de kroonprojectie van de boom gebleven worden. In de bestaande gevels wordt enkel per appartement een van de bestaande raamkozijnen vervangen door een deurkozijn om zo toegang te bieden tot een buitenruimte. Op de verdieping houdt dit in dat er aan de gevel balkons zullen worden opgehangen. Wanneer er gekeken wordt naar de voorschriften in de welstandsnota is te zien dat het van belang is dat de individuele herkenbaarheid van het gebouw behouden blijft, dat de oorspronkelijke bouwstijl, gevelgeleding en authentieke detaillering wordt behouden en dat de verticale gevelgeleding wordt gerespecteerd. Aan al deze punten wordt voldaan. Daarnaast is er in de welstandsnota aangegeven dat het mogelijk is onderdelen van de gevel in eigentijdse wijze uit te werken zolang deze ondergeschikt is aan de hoofdgevel en met respect voor de oorspronkelijke of aanwezige karakteristieken. Het plaatsen van deuren in de gevel en het toevoegen van balkon valt hieronder. Wanneer er gekeken wordt naar kleuren en materialen is het van belang dat de kleuren zo veel mogelijk overeen komen met de bestaande kleuren van het gebouw en dat eigentijdse kleuren en materialen enkel toegestaan worden wanneer oorspronkelijke of aanwezige karakteristieken worden gerespecteerd. De raamkozijnen die vervangen worden door deurkozijnen zullen in dezelfde kleur en materiaal als de huidige kozijnen worden uitgevoerd.

De nieuw te bouwen gevel aan de oostzijde van het gebouw moet tevens voldoen aan de thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Deze eis kan behaald worden door het gebruik van 100mm Kingspan Therma TW50 isolatiemateriaal en een binnenblad van 100 mm kalkzandsteen. Het buitenblad van de gevel dient te voldoen aan de voorschriften uit de welstandnota. Zo mogen er geen sterk contrasterende kleuren en materialen worden toegepast en moet er bij (vervangende) nieuwbouw gebruik gemaakt worden van rood metselwerk en gebakken of gesmoorde dakpannen. Deze twee voorschriften spreken zich in het geval van het KPN-gebouw tegen waardoor er gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid om hiervan af te wijken door het gebruik van eigentijdse materialen en kleuren die ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en de oorspronkelijke en aanwezige karakteristieken respecteren. De nieuw te bouwen gevel valt buiten het straatbeeld waardoor de individuele herkenbaarheid van het gebouw behouden blijft. In de (vervangende) nieuwbouw wordt voldaan aan de verticale gevelgeleding door middel van het toepassen van verticale zonwering en hoge kozijnen. Deze worden in dezelfde keur als de bestaande kozijnen toegepast. De afwerking van deze gevel wordt stucwerk met de kleur RAL 9010, zie figuur 70.



Figuur 70 Gevel nieuw te bouwen deel

Bij de sloop van het deel van het bestaande gebouw aan de oostkant wordt er op de begane grond een deel van de bestaande gevel aangetast. Dit deel van de gevel zal heropgebouwd worden. De delen van de gevel die hier hersteld worden, worden in dezelfde stijl als het bestaande deel aangebouwd. De opbouw van de gevels zal echter verschillen van de bestaande gevels om zo de thermische isolatie eis van $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen. Openingen in de gevel om het achtergelegen appartement te voorzien van daglicht zullen in dezelfde stijl als die in de bestaande gevel worden doorgevoerd. Om toegang te krijgen tot de te creëren groenstrook wordt er een opening gecreëerd tussen deze groenstrook en de centrale verkeersruimte.

Daken

Net als de gevels en vloeren wordt er bij het dak onderscheid gemaakt tussen de bestaande kap en het te plaatsen dak boven het nieuw te bouwen deel. Voor beide constructies geldt een thermische isolatie-eis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

In het bestaande deel wordt het gebouw onder de tweede verdiepingvloer geïsoleerd. Om de benodigde thermische isolatie-eis van $6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te behalen wordt er gebruik gemaakt van de systemrol 1000 van Isover met een dikte van $2 \times 120 \text{ mm}$.

Door de grote verdiepingshoogte over het gehele gebouw blijft de vrije hoogte in de appartementen hiermee groter dan de gestelde 2600 mm . De opbouw van de nieuwe thermische scheiding is weergegeven in figuur 44. Boven het nieuw te bouwen deel komt een plat dak. Het platte dak zal worden uitgevoerd in beton met een dikte van 200 mm . Vervolgens een damp remmende folie, Kingspan Therma TR24 Plat dak plaat van 100 mm , Kingspan Terma TT47 LPC/FM Afschot dakplaat 50 mm , EPDM en vervolgens een ballast laag.

Interieur

Naast de voorgaande constructiedelen is er gekeken naar de indeling van de appartementen. In elk appartement is een badruimte, toiletruimte en ruimte voor een keuken opgenomen. Hierbij is een overweging gemaakt voor het plaatsen van prefab keuken- en/of badkamerunits. De S-pod die in deelrapport 2 *'Recente ontwikkelingen rondom transformatie'* bij de analyse van het referentie project Bomansplaats te Eindhoven zijn meegenomen kunnen hierin een mogelijkheid bieden. Tussen de producten van de S-pod is een model badkamer unit die aansluit bij een woonfunctie voor minder mobiele personen en een prefab keuken opgenomen. De S-pod units zijn tevens geschikt voor de transformatie van gebouwen. De units worden geheel op maat gemaakt en in enkele delen binnen gebracht en gemonteerd. Afhankelijk van het feit of de appartementen verkocht of verhuurd worden dient er een keus gemaakt te worden voor het al dan niet plaatsen van een S-pod keuken- en/of badkamerunit. Doordat dit niet bekend is en de toekomstige bewoners een mogelijkheid te bieden tot het naar eigen wens inrichten van de appartementen, worden deze units niet meegenomen in het uiteindelijke ontwerp en de financiële haalbaarheid. De afwerking van de wanden en vloeren wordt tevens niet meegenomen en over gelaten aan de bewoners.

10.3. Installaties

De appartementen zullen worden voorzien van installaties. In de appartementen die in het nieuwe deel gevestigd worden is een technische ruimte opgenomen voor onder andere de cv-installatie, de wasmachine en de droger. In de appartementen in het bestaande deel is hier ruimte voor in de bijkeuken. Er is gekozen om de appartementen allen te voorzien van een eigen cv-installatie, in plaats

van gebruik te maken van een collectief systeem. Dit omdat de kosten zo exact op het juist appartement aangewezen kunnen worden. Voor de wasmachine en droger worden enkel de benodigde leidingen aangelegd, overige voorzieningen zoals de apparatuur zelf is voor rekening van de bewoners. Dit geldt tevens voor de keuken en de badruimte.

De appartementen worden voorzien van een nood knop die de bewoners in noodgevallen verzekerd van hulp. Zodra er op de afstandsbediening wordt gedrukt wordt er via een centrale kast een bericht gestuurd naar bijvoorbeeld familie en hulpdiensten. Er wordt gekozen voor een thuis alarm dat enkel werkt als de bewoners in de buurt van de centrale kast zijn. De appartementen worden tevens voorzien van een huistelefoon met videofunctie. Wanneer er aangebeld wordt is het mogelijk om vanuit het appartement met de bezoeker te spreken en de videofunctie van de telefoon in te schakelen om te zien wie er aan de deur belt. Vervolgens kan de centrale deur vanuit het appartement geopend worden.

10.4. Overige

In hoofdstuk 6 bij stap 5 is er bij de doelgroep keuze gesproken over de parkeergelegenheid. Dit is een aspect dat de verkoopbaarheid van een gebouw aanzienlijk kan vergroten. In het parkeerbeleidsplan van de gemeente Goes⁴ zijn in bijlage 1 de parkeernormen voor de gemeente opgenomen. De gebruiksfunctie wonen wordt hierin onderverdeeld in woningen van een bepaalde waarde. Een duurdere woning moet van meer parkeerplaatsen worden voorzien van een goedkopere woning. Verder wordt er onderscheid gemaakt tussen de locatie van de woonfunctie. In figuur 71 is de parkeernorm voor de gebruiksfunctie wonen weergegeven.

Functie	Eenheid	Centrum	Schil	Overig	Aandeel bezoek
Wonen:		waarvan:			
Woning duur ²⁴	woning	1,7	1,8	2,1	0,3 pp / woning
Woning middelduur ²⁵	woning	1,5	1,7	1,9	0,3 pp / woning
Woning goedkoop ²⁶	woning	1,3	1,5	1,7	0,3 pp / woning
Serviceflat / aanleunwoning	woning	0,6	0,6	0,6	0,3 pp / woning
Kamerverhuur	kamer	0,6	0,6	0,6	0,2 pp / kamer

²⁴ Woning duur: v.o.n. > € 240.000,- (prijspeil 2009)

²⁵ Woning middelduur: v.o.n. > € 170.000,- en < € 240.000,- (prijspeil 2009)

²⁶ Woning goedkoop: v.o.n. < € 170.000,- (prijspeil 2009)

Figuur 71 Parkeernorm gebruiksfunctie wonen gemeente Goes

In hoofdstuk 11 is bij stap 10 een financiële haalbaarheidsanalyse gemaakt. Hier is naar voren gekomen dat de waarde van tien van de twaalf appartementen bij verkoop onder de categorie goedkoop zullen vallen. De overige twee vallen onder de categorie middelduur. Daarnaast is het gebouw gelegen in het centrum waarmee de parkeernorm voor het gebouw uitkomt op 1,3 en 1,5 parkeerplaatsen per woning. Het gebouw moet worden voorzien van minimaal 16 parkeerplaatsen (1,3 x 10 + 1,5 x 2).

De stedenbouwkundige geeft aan dat het voorzien van parkeerplaatsen op verschillende wijze opgelost kan worden. Enerzijds kan er gekozen worden om het gebouw te voorzien van parkeerplaatsen op eigen terrein. De makelaar geeft hierbij aan dat het creëren van parkeerplaatsen

⁴ http://files.planviewer.nl/ruimtelijkeplannen/06/0664/NL.IMRO.0664.BPBS02-ON99/b_NL.IMRO.0664.BPBS02-ON99.pdf

op het eigen terrein een meerwaarde voor de appartementen kan opleveren. Anderzijds kan er gebruik gemaakt worden van parkeergelegenheid in de omgeving. Een groot deel van de parkeerplaatsen in de tegenovergelegen Stadspoort staan leeg waardoor er gekeken kan worden of hier gebruik van gemaakt kan worden.

Het plaatsen van 21 parkeerplaatsen op eigen terrein is bovengronds niet mogelijk. Wat wel een mogelijkheid biedt, is het aanleggen van een parkeergarage onder de te creëren tuin zoals bij de transformatie van de Magistraat te Rotterdam, in deelrapport 2 *'Recente ontwikkelingen rondom transformatie'*, gedaan is. Het creëren van een parkeerkelder zal op deze locatie veel kosten met zich meebrengen waardoor is de keuze voor de uitwerking afhankelijk is van de financiële haalbaarheid. De makelaar heeft even als de stedenbouwkundige aangegeven dat de parkeerkelder van de Stadspoort voor een groot deel leeg staat en dat dit een uitkomst kan bieden, even als het parkeerterrein 'de Westwal' ten westen van het gebouw.

11. Stap 10: Financiële haalbaarheid

Om erachter te komen of het gehele project financieel haalbaar is wordt in dit hoofdstuk een haalbaarheidsanalyse gemaakt. Om tot een juiste invulling van de financiële analyse te komen is gebruik gemaakt van een template en is gesproken met de kosten expert van Fierloos architecten, architect M. Fierloos.

11.1. Aankoopprijs

De aankoopprijs van het gebouw speelt bij de financiële haalbaarheid een grote rol. Deze is echter niet bekend waardoor een schatting van deze post is gemaakt. De aankoopprijs is aan de hand van een gesprek met Dhr. M. Fierloos aangenomen op €2.000.000,-.

11.2. Sloopkosten

Om in het gebouw appartementen te realiseren moet een deel van het gebouw gesloopt worden. Aan de hand van verschillende referentieprojecten zijn de sloopkosten per m³ bepaald. Deze worden gesteld op €15,- per m³. Het te slopen volume is gelijk aan 13.400 m³ waarmee de sloopkosten komen op een totaal van €201.000,-. Zoals eerder opgenomen in hoofdstuk 7 bij stap 6 'voorbereiding aanvraag vergunningen' dient er een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Volgens de gemeente Goes worden er voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het slopen van een gebouw geen kosten in rekening gebracht. (Gemeente Goes, 2016).

11.3. Transformatie kosten

Om te bepalen wat de totale transformatie kosten zijn wordt gebruik gemaakt van het eerder genoemde template van Fierloos Architecten. Hoeveelheden voor deze berekeningen zijn uit het 3D-Cad model gehaald. Het volledig ingevulde bestand voor de transformatie kosten is bijgevoegd in bijlage 13. Volgens de stedenbouwkundige van de gemeente Goes zijn er geen subsidies beschikbaar voor de renovatie of transformatie van gebouwen binnen het beschermde stads- en dorpsgezicht.

De totale stichtingskosten komen volgens de berekeningen uit op €1.987.206,-. Deze prijs zal echter hoger uitvallen gezien het feit dat er aan het bestaande pand een aantal aanpassingen gedaan moeten worden die in de stichtingskosten niet zijn meegenomen. In tabel 13 worden een aantal extra kosten meegenomen waarna de totale stichtingskosten uitkomen op €2.113.427,-.

Tabel 13 Extra transformatiekosten

Onderdeel	Prijs per eenheid	Aantal m ¹ , m ² , m ³ of stuks	Kosten
Na-isolatie spouw	€25 per m ²	1.150 m ²	€28.750,-
Na-isolatie vloer	€15 per m ²	800 m ²	€12.000,-
Na-isolatie dak	€20 per m ²	800 m ²	€16.000,-
Liften	-	-	€30.000,-
Dubbel glas plaatsen + kozijnen vervangen	€175 per m ²	215,48 m ²	€37.709,-
Aanleg groenstrook	€2,26 per m ²	700 m ²	€1.582,-
Totale kosten			€3.818.765,35

11.4. Opbrengsten

De opbrengsten van de appartementen kunnen op verschillende wijze bepaald worden. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de verkoop en de verhuur van de appartementen.

Verhuuropbrengst

De huurprijs van een woning of appartement kan bepaald worden aan de hand van het zogenaamde puntensysteem. Dit puntensysteem is verwerkt in een huurprijscheck⁵ die uiteindelijk de huurprijs van een zelfstandige woonruimte weergeeft. De uitkomst van de check omvat de maximale kale huurprijs. In tabel 14 zijn de uitkomsten van de huurprijscheck per appartement weergegeven. Een belangrijk punt bij de berekening van de huurprijs is dat er op de huurprijs een toeslag van 15% gerekend mag worden wanneer aangetoond kan worden dat de monumentale waarde van het gebouw in stand gehouden is. In de tabel is te zien dat er onderscheid gemaakt wordt tussen een minimale en maximale huurprijs. Dit verschil is in de onbekendheid van de WOZ waarde van het gebouw. De WOZ waarde is onder deelhoofdstuk 11.1 aangenomen op €2.000.000,-. De minimale WOZ waarde die bij de berekening ingevoerd moet worden is 40.000,-. Doordat de WOZ waarde niet exact bekend is zal de huurprijs van de appartementen tussen de aangegeven waarden in tabel 14 liggen. De uiteindelijke totale huurkosten van de appartementen worden berekend aan de hand van onderhouds- en servicekosten, deze zijn niet bekend en daarom niet in de berekening meegenomen. De volledige huurchecks van de verschillende appartementen zitten bijgevoegd in bijlage 14.

Verkoopopbrengst

Naast het verhuren van de appartementen kan er ook voor gekozen worden om ze te verkopen. De verkoopprijs kan bepaald worden aan de hand van kengetallen. In het eerder besproken template zijn tevens de verkoopopbrengsten opgenomen. De bouwkosten van een appartement per m² BVO zijn hierin aangenomen op €1.000,-. Aan de hand van deze prijs en het aantal m² BVO per appartement zijn in tabel 14 de verkoopprijzen van de appartementen opgenomen. Deze prijzen zijn exclusief BTW.

⁵ <https://www.huurcommissie.nl/onderwerpen/huurprijs-en-punten/huurprijscheck-en-puntentelling/>

Tabel 14 Huur- en verkoopopbrengst

Appartement	Huurprijs puntensysteem		Verkoopprijs kengetallen
	Minimaal	Maximaal	
1	€1.152,66	€3.283,50	€175.062,-
2	€1.307,24	€3.342,84	€166.729,-
3	€1.295,34	€3.342,84	€166.393,-
4	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
5	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
6	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
7	€1.414,27	€3.354,71	€196.452,-
8	€1.331,00	€3.336,91	€185.229,-
9	€1.325,08	€3.330,98	€177.417,-
10	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
11	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
12	€1.099,15	€3.425,92	€136.334,-
Totale opbrengst	€14.150,49	€40.547,30	€1.885.286,-

11.5. Exploitatie

Nu de kosten en opbrengsten van de transformatie bekend zijn kan gekeken worden naar de haalbaarheid van het project. Dit is afhankelijk van het exploitatietermijn. Dit is de periode waarover het gebouw zich terug zal verdienen. Hoe langer het exploitatietermijn, hoe langer er tijd is om de kosten terug te verdienen. In tabel 15 zijn alle totale kosten uit dit hoofdstuk opgenomen en is uiteindelijk af te lezen of het project al dan niet haalbaar is.

Tabel 15 Exploitatie

	Verhuur	Verkoop
Aankoopprijs	€2.000.000,-	€2.000.000,-
Sloopkosten	€201.000,-	€201.000,-
Transformatiekosten	€2.113.427,-	€2.113.427,-
Opbrengsten	€14.150,49	€1.885.286,-
Totaal	€0,- (na 9-25 jaar)	- €2.302.920

De totale kosten van de transformatie komen op €4.314.427,-. De verkoop van de appartementen levert in totaal €1.885.286,- op. Dit houdt in dat de eigenaren bij de verkoop van de appartementen een verlies zullen lijden van €2.429.141. Wanneer de appartementen verhuurd worden voor de minimale huurprijs brengt dit maandelijks een bedrag op van €14.150,49. Dit houdt in dat het project bij de verhuur van de appartementen een exploitatietermijn heeft van 31 jaar. Wanneer de maximale huurprijs van €40.547,30 gehanteerd wordt zal het exploitatietermijn 9 zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het project bij de verkoop van de appartementen financieel gezien niet haalbaar is. De financiële haalbaarheid van het project bij de verhuur van de appartementen is afhankelijk van de huurprijs die gehanteerd zal worden.

12. Beantwoording deelvraag

In dit derde deelrapport is de transformatie van de case study geheel uitgewerkt. Deze transformatie is uitgewerkt aan de hand van het in deelrapport 2 *‘Recente ontwikkelingen rondom transformatie’* opgestelde stappenplan. Bij het doorlopen van dit stappenplan zijn een aantal punten naar voor gekomen die gezamenlijk met het stappenplan antwoord geven op de deelvraag:

“Op welke wijze kan het KPN gebouw te Goes getransformeerd worden?”

Het uitgewerkte stappenplan en de gemaakte keuzes zijn een wijze waarop het KPN gebouw te Goes getransformeerd kan worden. De eerste vier stappen van het plan zijn nodig om een achtergrond van het gebouw te schetsen en informatie te geven. In de volgende zes stappen worden specifieke keuzes gemaakt voor de transformatie van het gebouw. In tabel 16 wordt naast de stap weergegeven welke punten hierin behandeld zijn en een korte samenvatting gegeven van de uitwerking van deze punten.

Tabel 16 Stappenplan

Stap	Punten	Samenvatting
1	- Initiatief - Achtergrond	Een aantal jaar terug hebben drie ondernemers het gebouw van de KPN aan de van de Spiegelstraat in Goes gekocht. Het plan was om het gebouw te transformeren. De KPN had ten tijde van de koop het gebouw nog in gebruik. Op basis van de leegstandwet is het overige deel van het gebouw vervolgens verhuurd aan een drietal onderhuurders. Voordat de huurcontracten aflopen en de KPN een andere locatie heeft gevonden willen de ondernemers een plan voor de transformatie hebben liggen.
2	- Historie - Situatie - Belendingen	Goes is van een klein dorp na de bouw van een aantal huizen en een kerk langzaam uitgegroeid tot een stad. In 1936 is er in opdracht van de P.T.T een kantoorgebouw gebouwd aan de van de Spiegelstraat aan de rand van Goes. Dit was tot de aanleg van de N289 de belangrijkste weg tussen Goes en Middelburg. In de jaren na de bouw van het P.T.T. kantoor en de N289 is het gebouw ingebouwd door onder andere woningen en horecagelegenheden.
3	- Veranderingen - Hoofddraagconstructie - Afwerkingen	Het gebouw is naar aanleiding van de uitbreiding van het telefonienetwerk een aantal malen verbouwd en uitgebreid. Hierdoor veranderd de hoofddraagconstructie van het gebouw over de verschillende delen. Wel is het hoofdmateriaal over het gehele gebouw beton. De afwerkingen van het gebouw verschillen per deel zowel aan de buitenzijde als aan de binnenzijde.
4	- Gevelanalyse - Beschermd stadsgezicht - Kwaliteit - Regelgeving	Het gebouw is gebouwd in de bouwstijl Amsterdamse school. Opgebouwd uit metselwerk met bij de entree een betonnen beeldhouwkunstwerk van Jacoba van Beieren. In 1982 is het pand aangewezen als beschermd stadgezicht waarmee waardering van het gebied en toekomstig functioneren werden vastgelegd. De kwaliteit van het pand is mogelijk in de afgelopen jaren achteruit gegaan. Ten tijde van de bouw werd er namelijk nog niet gebouwd aan de hand van de voorschriften uit het Bouwbesluit, maar werd er door de betreffende gemeente een bouwverordening opgesteld.

5	- Gebruiksfunctie - Doelgroep keuze - Programma van eisen	Het transformatieproces start bij het bepalen van een gebruiksfunctie en het maken van een keuze voor de doelgroep. Bij de bepaling van de nieuwe gebruiksfunctie en de doelgroep heeft de situatie van het gebouw, de wensen van de eigenaren en het advies vanuit de gemeente en de makelaar een grote rol gespeeld. Uiteindelijk is dit uitgekomen op een transformatie naar woningen voor senioren. Vervolgens is aan de hand van een gesprek met de makelaar en de eigenaren van het gebouw een programma van eisen opgesteld.
6	- Bestemmingsplan - Omgevingsvergunning	Het gebouw valt onder het bestemmingsplan binnenstad-centrum en heeft de bestemming, maatschappelijke doeleinden. Hiermee dient voor het bouwen van woningen een bestemmingswijziging aangevraagd te worden. Welk van de mogelijkheden voor afwijking of wijziging de beste is, is afhankelijk van de veranderingen in de omgeving en de mogelijkheid om met de eigenaren van de omliggende gebouwen een plan op te stellen. Daarnaast moet er voor elke wijziging aan het gebouw een omgevingscheck worden uitgevoerd om erachter te komen om een omgevingsvergunning verplicht is.
7	- Volume analyse - Opzet plattegronden - Gevels	Bij het ontwerp van het bouwplan zijn de volumes van het gebouw geanalyseerd en is er gekeken naar de cultuur historische waarde van het gebouw. Na deze analyse is besloten de twee aangebouwde delen te slopen. Vervolgens is een opzet gemaakt van de nieuwe indeling van de ruimte waarbij de besloten is het bestaande pand een deel uit te breiden. Tot slot is er gekeken naar de gevelindeling van het bestaande deel en zijn de nieuwe gevels aan de hand van de welstandsnota ontworpen.
8	- Na-isoleren - Algemene sterkte - Bruikbaarheid - Brandveiligheid - Ventilatie - Daglicht - Geluidshinder - Installaties	In deze stap is een bouwplantoets gemaakt. Een van de belangrijkste punten in de transformatie en de bouwplantoets is het na-isoleren van de gevels. Dit is noodzakelijk om een aangenaam binnenklimaat te creëren en te voldoen aan de thermische isolatie voorschriften. Daarnaast dienen de constructiedelen in het gebouw een bepaalde sterkte te hebben en moet er gelet worden op de bruikbaarheid. De ontwerpen zijn gemaakt aan de hand van de voorschriften voor bruikbaarheid uit het Bouwbesluit. Verder is er bij het indelen van het gebouw en de appartementen rekening gehouden met de brandveiligheid. Wat bij transformatie een belangrijk aspect is, is de ventilatie en daglicht berekeningen. Dit zijn twee punten waarbij vaak 'probleem' aan het licht komen. Tot slot zijn er in het Bouwbesluit voorschriften opgenomen voor installaties. Voor zover deze van invloed zijn op het ontwerpproces is hier rekening mee gehouden.

9	- Constructieve uitwerking - Bouwkundige uitwerking - Installaties - Overige	Nadat er een bouwplan is opgesteld en deze is getoetst aan de gestelde voorschriften is het plan verder uitgewerkt. Hierbij vormen eerder gemaakte keuzes de leidraad voor de uitwerking. Allereerst is er gekeken naar de constructieve uitwerking waarbij het belangrijk is, dat het nieuw te bouwen deel aansluit op het bestaande deel. Bij de bouwkundige uitwerking zijn overige keuzes uit het bouwplanontwerp uitgewerkt. Het gaat hierbij onder andere om de uitvoering van binnenwanden, na-isolatie van het gebouw en de gevelopbouw en -afwerking. Vervolgens zijn een aantal installaties toegelicht en is er ingegaan op de mogelijkheden van parkeren op eigen terrein of in de omgeving.
10	- Aankoopprijs - Sloopkosten - Transformatie kosten - Opbrengst - Exploitatie	Bij de laatste stap is de financiële haalbaarheid van het plan geanalyseerd. Hierbij is een aanname gedaan van de aankoopprijs, zijn de sloop- en transformatiekosten berekend en is vervolgens gekeken naar een eventuele huur- of verkoopprijs. Deze gegevens zijn met elkaar vergeleken waarna geconcludeerd kan worden dat er gedurende het transformatieproces keuzes zijn gemaakt die de haalbaarheid negatief beïnvloed hebben. Verkoop van het plan is hierdoor geen optie. Bij de verhuur van de appartementen is het plan na ongeveer 15 jaar winstgevend.

Tabel 16 is een wijze van uitwerking van de transformatie van de case study. Gedurende de uitwerking van de transformatie volgens het stappenplan ben ik er echter achter gekomen dat een aantal van de gemaakte keuzes de uitwerking negatief beïnvloed hebben. Zo is bij de bouwbesluittoets naar voren gekomen dat vier van de zes appartementen (nummers 2, 3, 8 en 9) in het bestaande deel niet voldoen aan de voorschriften voor de spuiventilatie. En ook is gebleken dat het project met een aantal van de gemaakte keuzes financieel zeer lastig haalbaar is.

De oorzaak voor het niet voldoen aan de spuiventilatie bij appartementen 2 en 3 ligt in het feit dat de bestaande kozijnen in de woonruimte qua afmeting niet voldoende zijn om het gehele oppervlakte van de ruimte van verse lucht te voorzien. Hierdoor voldoen ook de verblijfsgebieden waarin de woonruimten gelegen zijn niet aan de voorschriften. In appartementen 8 en 9 op de verdieping voldoen enkel verblijfsgebieden waarin de woonruimte gelegen is niet aan de voorschriften. Dit tekort kan verklaard worden door het feit dat het om een transformatie gaat, en de huidige kozijnafmetingen voor de bestaande gebruiksfunctie (kantoor) wel voldoende zijn. Om de appartementen toch te laten voldoen aan de gestelde voorschriften is het mogelijk de afmetingen van de kozijnen te vergroten of in plaats van een factor 0,70 voor de te openen delen uit te gaan van een factor 1. Wanneer de appartementen met deze aanpassingen nog altijd niet voldoen aan de voorschriften zal de gehele indeling van de appartementen veranderd moeten worden.

Bij de financiële haalbaarheid van het plan is gebleken dat bij de verhuur van de appartementen een hoge huurprijs gevraagd moeten worden om het plan binnen een aanzienlijke tijd terug te verdienen. Wanneer er realistische naar de verhuurprijs gekeken wordt zal het maken van winst op het plan bij de verhuur van de appartementen minimaal 15 jaar duren. Kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat de aankoopprijs een aanname is en dit mogelijk gunstiger uitvalt. Daarnaast is de kostenanalyse van Fierloos gericht op nieuwbouw waardoor de transformatiekosten mogelijk lager zijn.

Een mogelijkheid om de financiële haalbaarheid te vergroten is om een aantal gemaakte keuzes aan te passen. Er had bijvoorbeeld bij de analyse van de gebouwwolumen gekozen kunnen worden voor het dicht maken van de binnenplaats. Hierdoor zouden de sloopkosten lager liggen, was het niet noodzakelijk om nieuw te bouwen en zouden daardoor de transformatiekosten tevens dalen.

Wanneer de financiële haalbaarheid eerder in het proces meegenomen zou zijn, had het plan aangepast kunnen worden en was de financiële haalbaarheid gunstiger uitgevallen. Dit geldt tevens voor de bouwplan toets. De volgorde van de stappen in het stappenplan zal voor een logisch en optimaal transformatieproces aangepast dienen te worden. In figuur 17 is het aangepaste stappenplan weergegeven. Hierin is te zien dat stap 1 t/m 5 gelijk zijn gebleven. Vanaf de zesde stap is de volgorde van de stappen aangepast en zullen deze stappen naast elkaar uitgewerkt moeten worden. Hierdoor kan het proces beheerd worden en worden gemaakte keuzes die een negatieve invloed hebben op de bouwplantoets of de financiële haalbaarheid eerder signaleert.

Tabel 17 Veranderingen stappenplan

Stap	Inhoud	Opmerkingen
1	Initiatief van de transformatie	-
2	Locatie van het gebouw	-
3	Gebouwanalyse	-
4	(Technische) staat van het gebouw	-
5	Programma van eisen	-
6	Bouwplan ontwerp*	Het maken van het bouwplan ontwerp dient gedaan te worden in combinatie met de voorschriften uit het Bouwbesluit en het handboek voor toegankelijkheid. Daarnaast zal er voor de gemaakte keuzes gekeken moeten worden of deze geen negatieve invloed hebben op de financiële haalbaarheid.
7	Bouwaanvraag*	Het aanvragen van een omgevingsvergunning is pas mogelijk wanneer bekend is welke werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Zodra er een plan ligt dat voldoet aan het Bouwbesluit kan deze vergunning aangevraagd worden. Ook het aanvragen van een eventuele bestemmingswijziging kan pas gedaan worden als bekend is welke gebruiksfuncties het pand krijgt.
9	Bouwplantoets*	De bouwplan toets wordt naast het ontwerp van het bouwplan uitgevoerd.
8	Financiële haalbaarheid*	De financiële haalbaarheid beïnvloedt de uiteindelijke uitwerking van het bouwplan. Deze dient dus voor de uitwerking van het bouwplan te worden meegenomen. Ondanks dat de financiële kant van gemaakte keuzes gedurende het bouwplan ontwerp bijgehouden worden kan het blijken dat deze keuzes de haalbaarheid in gevaar brengen. Bij de uiteindelijk uitwerking van het bouwplan is het dan nog mogelijk deze op een andere wijze uit te werken.
10	Uitwerking bouwplan*	Tot slot wordt het gehele plan uitgewerkt. Ondanks dat deze stap na de bouwplan toets en de financiële haalbaarheid komt zullen deze bij de uitwerking nog een rol spelen.

* Gemarkeerde stappen dienen naast elkaar uitgewerkt te worden.

Bibliografie

- bouwbesluitonline. (sd). *1.2 Historie van het Bouwbesluit* | BRIS Bouwbesluit Online. Opgehaald van bouwbesluitonline: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2003_nvt/1/1.2
- bouwbesluitonline. (sd). *2.3 Het begrip 'gebruiksfunctie'* | BRIS Bouwbesluit Online. Opgehaald van bouwbesluitonline: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2003_nvt/2/2.3
- BRIS Bouwbesluit Online. (sd). *Artikel 4.23 Vrije doorgang verkeersroute* | BRIS Bouwbesluit Online. Opgehaald van bouwbesluitonline: http://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2012_nvt/artikelsgewijs/hfd4/afd4-4/art4-23
- Gemeente Goes. (2012). *Ontwerpstructuurvisie 2040*. Goes: Gemeente Goes.
- Gemeente Goes. (2016). *Gemeente Goes / Gemeentearchief / Geschiedenis van Goes en omgeving / Goes*. Opgehaald van Goes: http://www.goes.nl/gemeentearchief/geschiedenis-van-goes-en-omgeving_41841/item/goes_112167.html
- Gemeente Goes. (2016). *Gemeente Goes / Zelf regelen / Onderwerpen A t/m Z / Slopen van gebouw of woning, sloopmelding*. Opgehaald van Goes: http://www.goes.nl/zelf-regelen/onderwerpen-a-tm-z_43794/product/slopen-van-gebouw-of-woning-sloopmelding_447.html
- Gemeente Goes. (sd). *Gemeente Goes / Gemeentearchief / Geschiedenis van Goes en omgeving / Zoveel jaar geleden / Automatisch telefoneren (50)*. Opgehaald van goes: http://www.goes.nl/gemeentearchief/zoveel-jaar-geleden_43319/item/automatisch-telefoneren-50-jaar-geleden_141373.html
- Isover. (2016). *Prefab houtbouw daksegment*. Opgehaald van isover: <https://www.isover.nl/oplossingen/prefab-houtbouw-daksegment>
- kunstbus. (2015, 12 30). *Amsterdamse-School*. Opgehaald van kunstbus: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/amsterdamse-school.html>
- Lichtveld Buis & Partners BV. (sd). *publicatie vochtklachten n woningen uit de jaren '70 en '80*. Opgehaald van http://www.lbpsight.nl/getFile.cfm?dir=publication&File=publicatie_vochtklachten_in_woningen_uit_de_jaren_70_en_80.pdf
- monumenten. (2012). *Beschermde stads- en dorpsgezichten* | Monumenten.nl. Opgehaald van monumenten: <https://www.monumenten.nl/soorten-monumenten/beschermde-stads-en-dorpsgezichten>
- Raad van de gemeente Goes. (2001, april 19). Opgehaald van ruimtelijkeplannen: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.06640000PCPGC07-/v_NL.IMRO.06640000PCPGC07-.pdf
- Rampbestendige PTT-centrale. (1987, februari 20). PZC.

Schuurmans, E., & Oskam, M. (sd). *Geluidwering onderzoek bouwtechnologie*. Opgehaald van http://www.joostdevree.nl/bouwkunde2/jpgi/isolatie_25_geluidswering_cuperus_www_bk_tudelft_nl.pdf

Wijk, M., Drenth, J., & van Ditmarsch, M. (2003). *Handboek voor Toegankelijkheid*. Doetinchem: Geert van den Bosch.

Figuur-nummer	Bron
1	http://zldgwb.zeeland.nl/gwbh5/?Viewer=Cultuur%20Historie
2	http://www.goes.nl/gemeentearchief/straatnamen_42607/item/spiegelstraat-lp-van-de-ingetrokken_143122.html
3	https://www.google.nl/maps
4	Gemeente archief
5	https://www.google.nl/maps
6	http://zonnegrens.nl/map/?lat=51.50180&lon=3.88958&z=18
7	Gemeente archief
8	Gemeente archief
9	http://digitaal.dezb.nl/beeldbank/indeling/detail/start/3?q_searchfield=ptt&ltr=g&f_strings_plaats=Goes
10	Gemeente archief
11	http://digitaal.dezb.nl/beeldbank/indeling/detail?q_searchfield=120143
12	Gemeente archief
13	Gemeente archief
15	Gemeente archief
16	https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html#?geometry.x=51044.514490709&geometry.y=391374.69288175&zoomlevel=13&objectId=066410000007932&detailsObjectId=0664010000017583
17	https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10200391648289705&set=o.158698644274623&type=3&theater
18	https://www.google.nl/maps
20	Gemeente archief
21	Gemeente archief
22	Gemeente archief
23	Krantenbank
26	http://www.goes.nl/
28	Gemeente archief
29	http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.06640000PCPGC07-/p_NL.IMRO.06640000PCPGC07-.pdf
31	http://www.kennisbankherbestemming.nu/kennisdossiers/wet-en-regelgeving/bouwbesluit-2012/nieuwe-spelregels-bij-herbestemmen
61	NEN 1087 'Ventilatie van gebouwen'
64	NEN 2057 'daglichtopeningen van gebouwen'
67	http://www.ipi-services.nl/fabrikant/gyproc/zoekprod/21/21schw-ds-de.htm
69	http://www.goes.nl/in-de-gemeente/welstandsnota_44213/
70	http://files.planviewer.nl/ruimtelijkeplannen/06/0664/NL.IMRO.0664.BPBS02-ON99/b_NL.IMRO.0664.BPBS02-ON99.pdf
Overige figuren zijn eigen afbeeldingen	

Bijlage 1 Vloer- en plafondafwerkingen

Bijlage 2 Plattegrond bestaande deel uit 1960

Bijlage 3 Plattegrond bestaande deel uit 1978

Bijlage 4 Interview Stedenbouwkundige dhr. P. Zuilema

Bijlage 5 Interview Makelaar dhr. AJ. Verschuure

Bijlage 6 Bespreking Constructeur ing. dhr. P. van Sorgen

Bijlage 7 Vergunningschecks

Bijlage 8 Definitieve plattegronden

Bijlage 9 Verklarend tekenwerk bruikbaarheid

Bijlage 10 Plattegrond kelder

Bijlage 11 Ventilatie

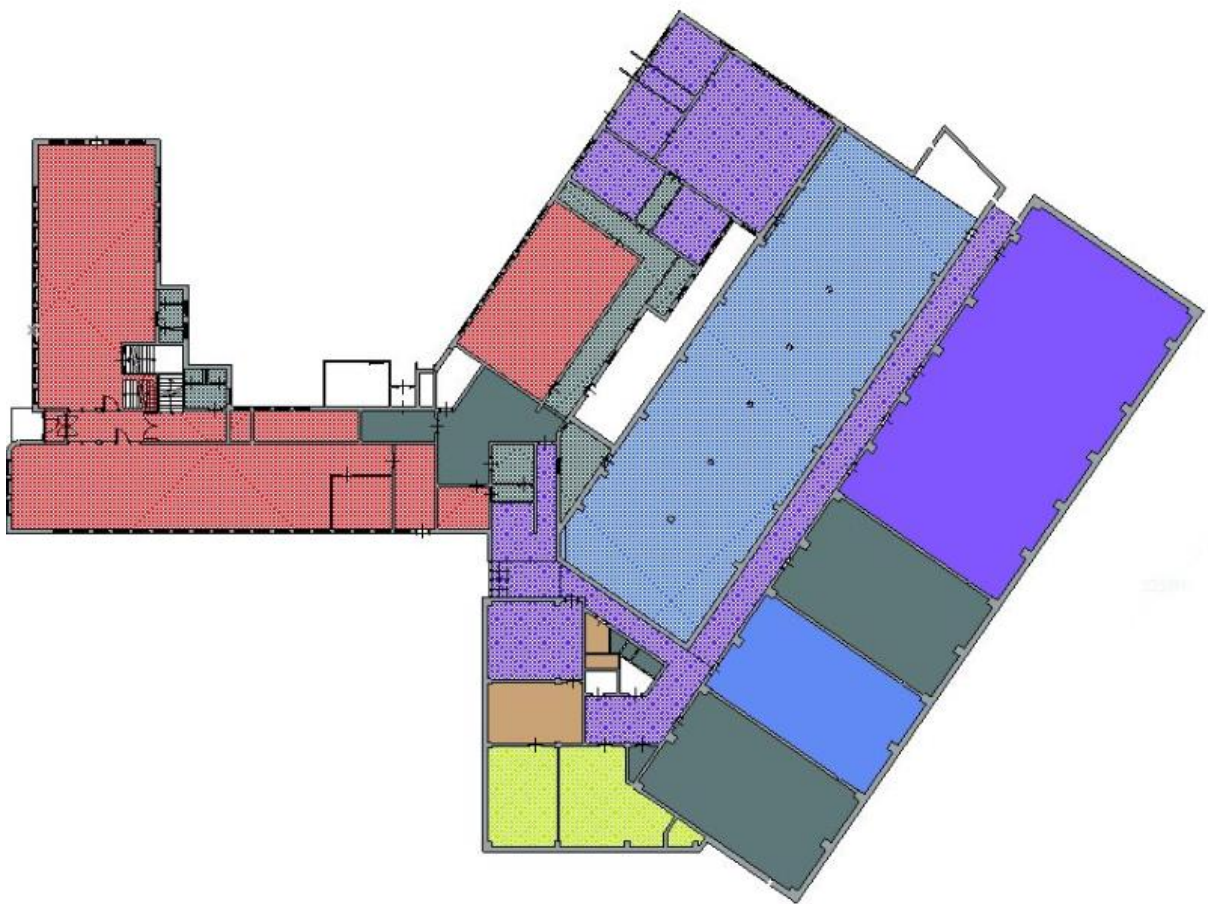
Bijlage 12 Daglicht

Bijlage 13 Transformatiekosten

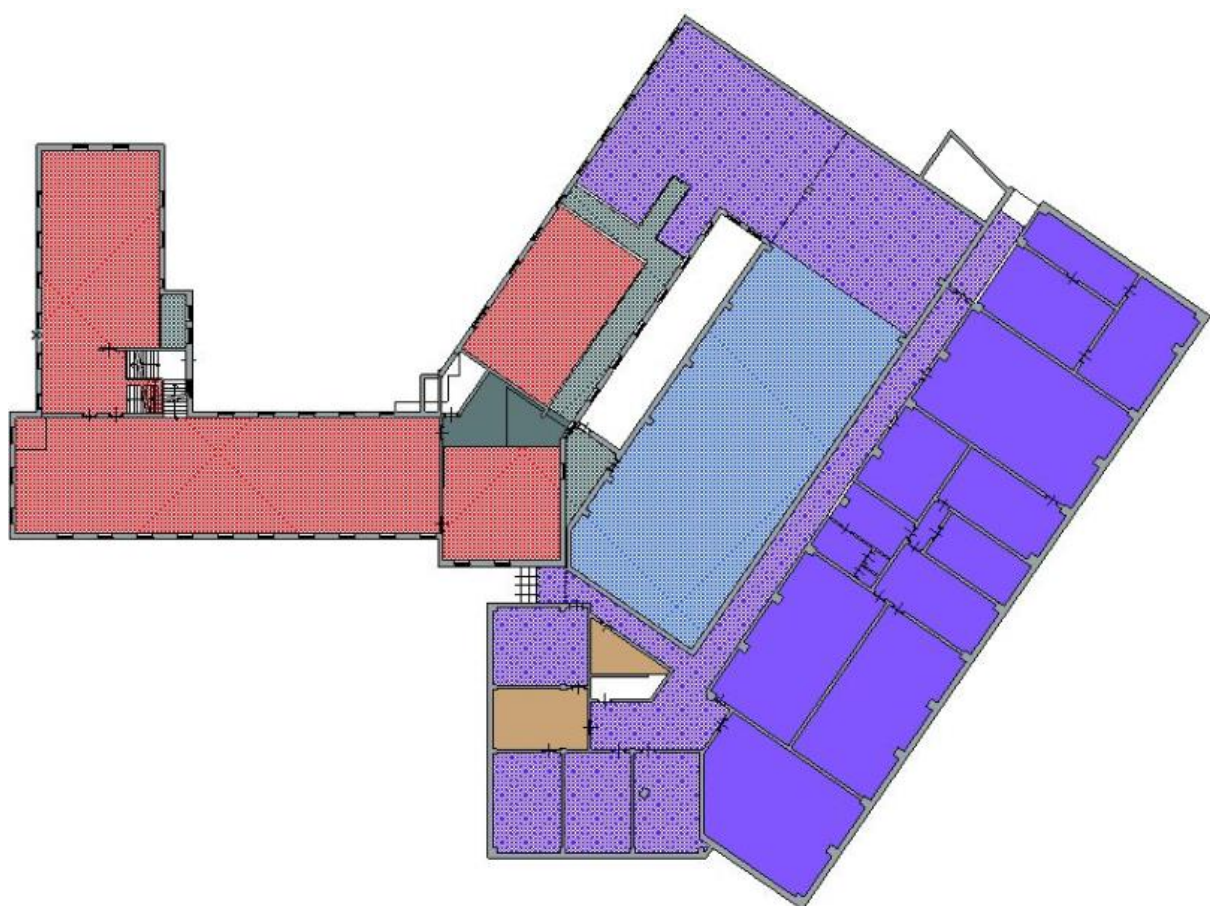
Bijlage 14 Huurchecks

Bijlage 1 Vloer- en plafondafwerkingen

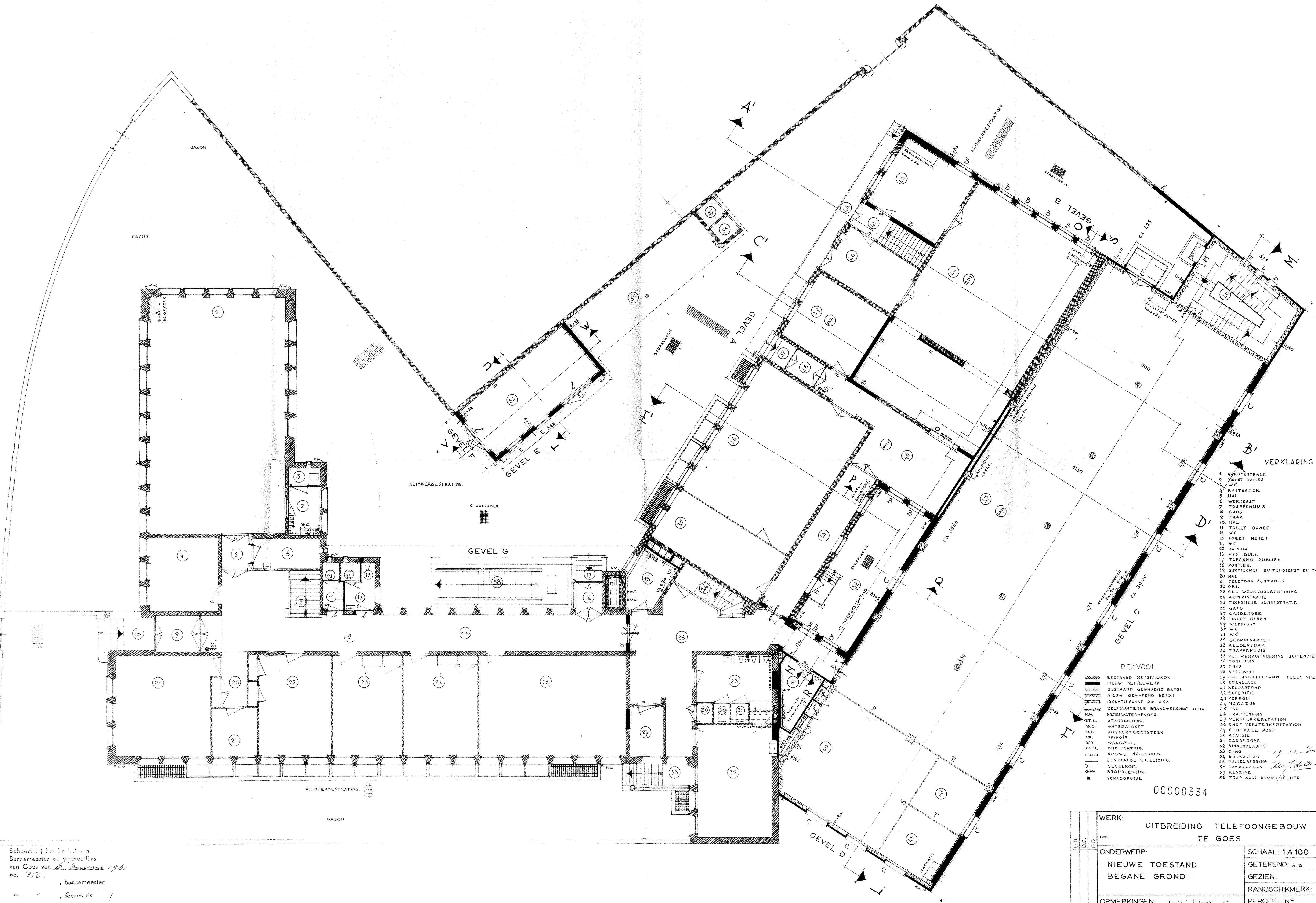
Legenda		
	Sauswerk	Uitneembaar akoustisch systeemplafond
Linolium		
Tegels		
Zandcementdekvloer		
Demontabele computervloer		
Veerkrachtige PVC bedekking		
Vloerbedekking		



Begane grond



Verdieping

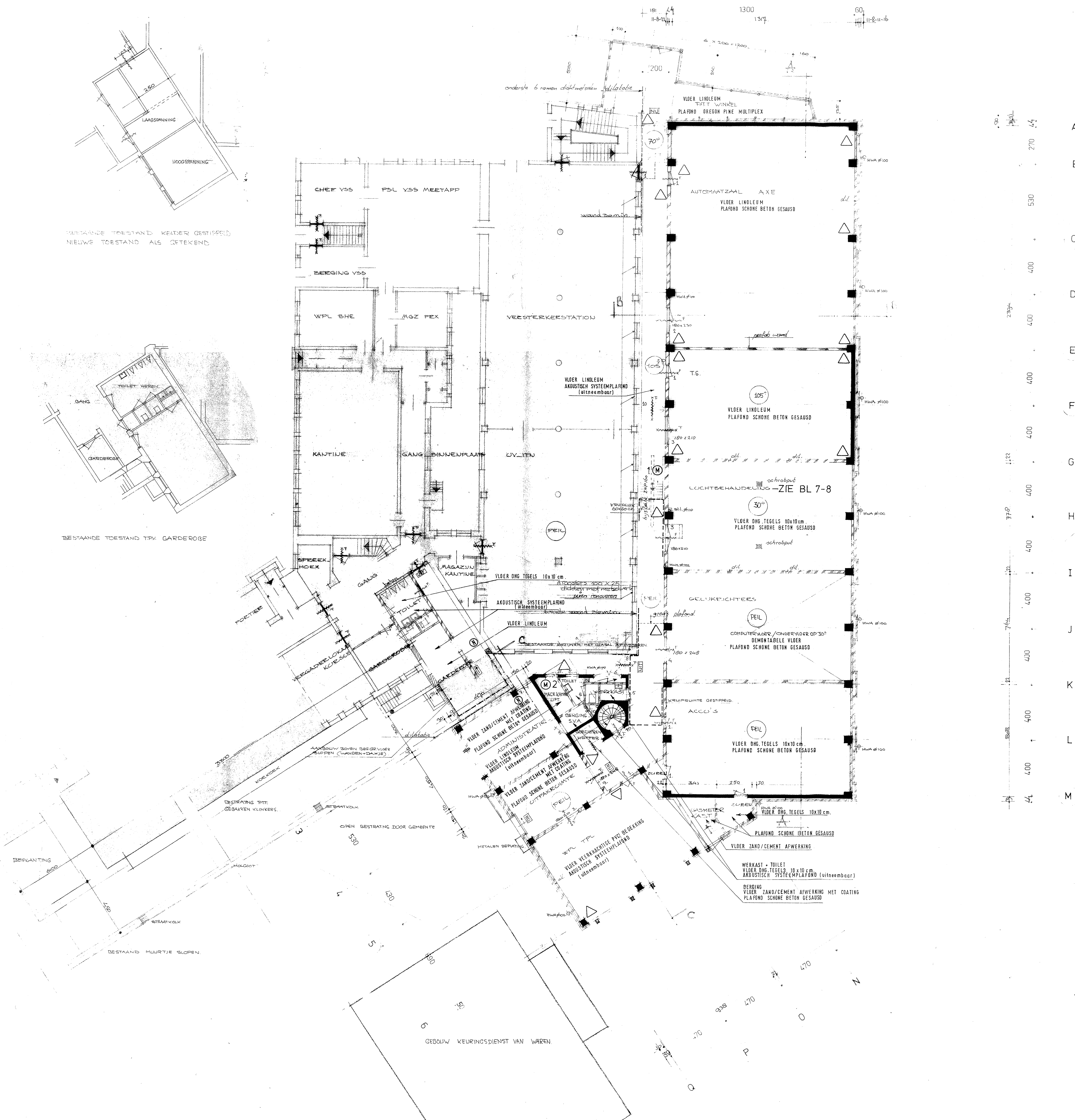


- VERKLARING
- 1 HANDECENTRALE
 - 2 TOILET DAMES
 - 3 W.C.
 - 4 RUSTKAMER
 - 5 HAL
 - 6 WERKPLAATS
 - 7 TRAPPENHUIS
 - 8 GANG
 - 9 TRAP
 - 10 HAL
 - 11 TOILET DAMES
 - 12 W.C.
 - 13 TOILET HEREN
 - 14 W.C.
 - 15 URINOIR
 - 16 VESTIBULE
 - 17 TOEGANG PUBLIEK
 - 18 POSTIER
 - 19 SCHEFFIEF BUITENDIENST EN TOEGEVOEGDEN
 - 20 HAL
 - 21 TELEFOON CONTROLE
 - 22 O.K.
 - 23 P.L.L. WERKVOORBEREIDING
 - 24 ADMINISTRATIE
 - 25 TECHNISCHE ADMINISTRATIE
 - 26 GANG
 - 27 GARDEROBE
 - 28 TOILET HEREN
 - 29 WERKPLAATS
 - 30 W.C.
 - 31 W.C.
 - 32 BEDRUFSAARTE
 - 33 KELDERTRAP
 - 34 TRAPPENHUIS
 - 35 P.L.L. VERKUITVOERING BUITENDIENST - TELEX
 - 36 MONTEURS
 - 37 TRAP
 - 38 VESTIBULE
 - 39 P.L.L. HUISTELEFOON TELEX SPECIAAL
 - 40 ENKELWEG
 - 41 KELDERTRAP
 - 42 EXPEDITIE
 - 43 PERSON
 - 44 MAGAZIN
 - 45 HAL
 - 46 TRAPPENHUIS
 - 47 VERSTERKERSTATION
 - 48 CHEF VERSTERKERSTATION
 - 49 CENTRALE POST
 - 50 REVISIE
 - 51 GARDEROBE
 - 52 BINNENPLAATS
 - 53 GANG
 - 54 BRANDOPPUT
 - 55 ONVEILIGHEID
 - 56 PROPAGANDA
 - 57 BENZINE
 - 58 TRAP NAAR RUWELKELDER

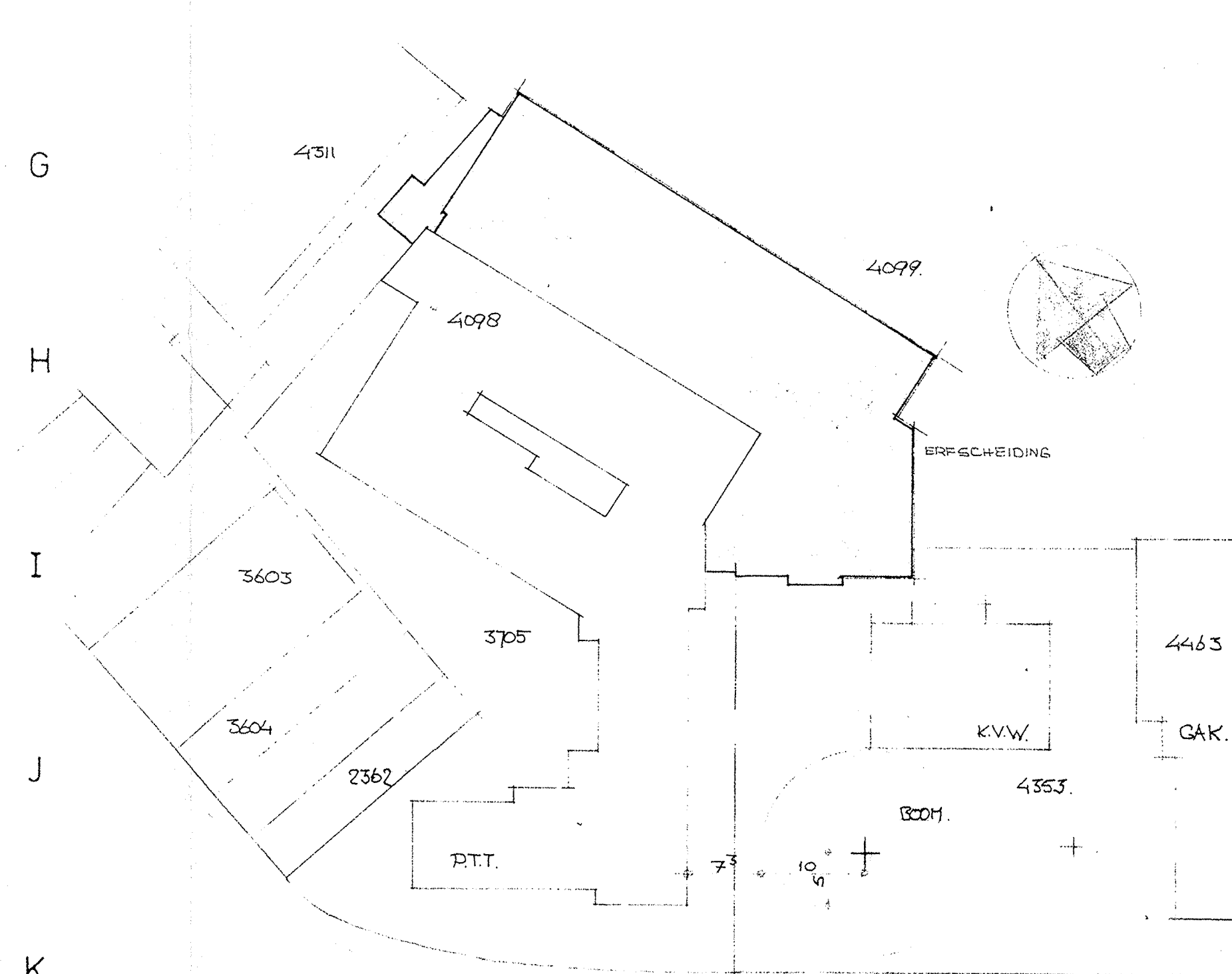
- RENVOOI
- BESTAAND METSELWERK
 - NIJW METSELWERK
 - BESTAAND GEWAPEND BETON
 - NIJW GEWAPEND BETON
 - ISOLATIEPLAAT DIK 3 CM
 - ZELFSLUITENDE BRANDWERENDE DEUR
 - HEIENWATERAFVOER
 - STANDLEIDING
 - W.C.
 - WATERCLOSET
 - UITSTORTGOOTSTEEN
 - URINOIR
 - W.C.
 - WASTAFEL
 - ONTL.
 - ONTLUCHTING
 - NIJW W.C. NA LEIDING
 - BESTAAND NA LEIDING
 - GEVELKOM.
 - BRANDLEIDING
 - SCHROEFPUTJE

WERK:	UITBREIDING TELEFOONGBOUW TE GOES.
ONDERWERP:	SCHAAL: 1:100 GETEKEND: A.B. D.D. GEZIEN: D.D.
OPMERKINGEN:	RANGSCHIKMERK: PERCEEL N° AANTAL BLADEN: VOLGN°
RIJKSGEBOUWENDIENST	BLAD N° 9
DIRECTIE ZUIDHOLLAND EN ZEELAND	

Behoort bij het ontwerp van
Burgemeester en wethouders
van Goes van 1960
no. 316
Burgemeester
Secretaris



PEIL - PEIL BESTAANDE GEBOUW SITUATIE SCHAAI 1:500.
KAD. BEKEND GEM. GOES. SECTIE D / 3705-4098-4099-4353.



- RENVOL:
- GEVELSTEEN W.F.
 - KALKZANDSTEEN W.F. SCHOON WERK
 - AAN HELEN / DICHTHEITSELEN BEST. WANDEN
 - BETON
 - PREFAB. BETON
 - PREFAB. SCHEIDINGSWAND
 - BRANDWERENDE DEUR 30 MIN.
 - BRANDWERENDE DEUR 60 MIN.
 - NOODUITGANG
 - DILATATIE METSELWERK
 - ISOLATIE MATERIAAL
 - PORISOSTEEN
 - BCF 1,4 KG
 - SENTRY, NATBLUSSER
 - HUISRICHTING
 - HYDRAULISCHE GOEDERENLIFT
- PLAATSG. CO. AANVULLING
AFHANKELUK v/d. PLAATSELKE SITUATIE
5,4 PK
1,08 PK

SCHAAI 1:500 DATUM 30-6-78 GEM. GOES UITBREIDING TELEFOONCENTRALE BEGANE GROND	peil = 150' N.A.P. HINDERWET G III 297-11-1 27-10-78
--	---

Bijlage 4 Interview Stedenbouwkundige dhr. P. Zuilema

Interview dhr. P. Zuilema stedenbouwkundige gemeente Goes.

Donderdag 11-02-2016 09:00-9:35

Wat is de visie van de gemeente op het gebied? Zijn er actuele veranderingen gaande?

Momenteel zijn er geen concrete plannen voor het gebied. Wel is duidelijk dat met de leegstand van het GAK-kantoor, het mogelijk faillissement rondom de V&D en de verhuizing van de muziekschool naar een andere locatie, een herinrichting van het gebied niet zal misstaan. De panden rondom het KPN-pand belemmeren het herinrichten van het gebied waardoor de gemeente het liefst ziet dat deze gesloopt of opgeknapt zouden worden.

De gemeente ziet op de te onderzoeken locatie mogelijkheden in het plaatsen van zorgwoningen. Provinciaal gezien is het echter gewenst dat er bij de bouw van woningen op een nieuwe locatie, woningen op een andere locatie verdwijnen.

Is het mogelijk de bestemming van het pand te wijzigen?

Het wijzigen van een bestemming kost de gemeente tijd en geld waardoor zij hier vaak niet erg blij mee zijn. Omdat het gebied zich echter goed leent voor herstructureren is het wijzigen van het bestemmingsplan wel bespreekbaar.

Zijn veranderingen van de toegangswegen mogelijk?

De van de Spiegelstraat was de belangrijkste straat tussen Goes en Middelburg. Dit is veranderd op het moment dat appartementencomplex de stadspoort gebouwd is. Vanaf dat moment is de van de Spiegelstraat een doodlopende straat geworden. Dit zal in de toekomst niet ongedaan gemaakt worden. De looplijnen rondom het pand zijn erg belangrijk omdat deze toegang bieden tot het centrum van Goes.

Welke voorzieningen kunnen een meerwaarde opleveren voor het pand en de omgeving?

Wanneer er woningen worden gecreëerd is het van belang dat de bewoners plaats hebben om hun auto te parkeren. In de omgeving is parkeergelegenheid in de parkeergarage tegenover het pand (in de stadspoort) of op parkeerterrein de westwal. Wanneer er geparkeerd wordt op het eigenterrein kan dit beter naar binnen gebracht worden op het achterste deel van het terrein.

Het doortrekken van de groene zone uit de manhuistuin naar de muziekschool voegt kwaliteit toe aan zowel de gebruiksfunctie wonen als aan de omgeving. De boom die voor de huidige muziekschool staat is echter monumentaal waardoor er niet binnen de kroonprojectie van de boom gebouwd mag worden. De boom is echter al een aantal jaar ziek waardoor niet duidelijk is wat er in de toekomst met de boom gaat gebeuren.

Zijn er subsidies voor het herbestemmen/herinrichten van het gebied?

Vanuit de gemeente zijn hier momenteel geen subsidies voor.

Bijlage 5 Interview Makelaar dhr. AJ. Verschuure

Interview dhr. AJ. Verschuure makelaar gemeente Goes

Dinsdag 23-02-2016 08:50-9:25

Waar is momenteel vraag naar in het gebied rondom het KPN-pand?

Het gehele gebied is momenteel in een verval geraakt door onder andere de leegstand van het Gak-kantoor, het pand waar de V&D in gevestigd zat en de muziekschool die leeg komt te staan. Dit gebied vraagt om een herstructurering.

In het pand van de KPN zijn kantoren, winkels en overige commerciële ruimten niet rendabel in verband met de toegangswegen en de oppervlakten van het bestaande deel. Wonen zou hierin een goede kans maken gezien de haalbaarheid.

Welke delen zouden in verband met de historische waarde behouden moeten worden?

De huidige entree van het pand lag tot de bouw van de stadspoort aan een van de belangrijkste wegen van Goes. Dit is dus lange tijd aanzicht van Goes geweest en op het moment dat het pand gebouwd is, is er in de gevel een kunstwerk meegenomen dat zeer gewaardeerd wordt.

Zijn zorg woningen op die locatie rendabel?

Zorg woningen kunnen rendabel zijn mits het terrein eromheen anders wordt ingericht. Zo zal er ruimte gecreëerd moeten worden voor betere zichtlijnen en zijn eigen buitenruimten hierin belangrijk. Verder moet er gekeken worden naar de bezonning.

Is er bij zorg woningen vraag naar PG-groepswoningen?

Gezien de afmetingen van het pand en de locatie niet. Individuele zorgappartementen zijn hier een stuk aantrekkelijker mits er een eigen buitenruimte is en de afmetingen van de appartementen voldoen aan de vraag, denk hierbij aan een oppervlakte van de appartementen van tussen de 90 en de 140 m².

Zijn er voorzieningen die een meerwaarde opleveren op de locatie?

Naast het creëren van een buitenruimte zijn de zichtlijnen van belang. Aan de westkant zijn een aantal panden met een functie die niet aantrekkelijk zijn in de buurt van zorgappartementen. Denk hierbij aan de coffeeshop en een café/bar. Het slopen van deze panden zal op die kant van het pand een betere zichtlijn en dus ook meerwaarde creëren. Het aan de andere zijde doortrekken van de manhuistuin en daarmee het creëren van een park/ groene zone is een punt dat voor woningen een grote meerwaarde oplevert.

Geeft parkeren op het eigen terrein hierin een grote meerwaarde?

Parkeren op het eigen terrein zal op deze locatie meer kosten met zich meebrengen dan dat dit oplevert. Bovengrondse parkeerplaatsen kunnen hierin een meerwaarde met zich meebrengen maar ondergrondsparkeren zal in verband met de huidige kelder die verwijderd moet worden erg duur worden. De parkeerkelder van de stadspoort staat voor een groot deel leeg en zou hierin een uitkomst kunnen bieden, even als het parkeerterrein ten westen van het pand.

Bijlage 6 Bespreking Constructeur ing. dhr. P. van Sorgen

Bespreking dhr. P. van Sorgen, constructeur bij Faktor Civil Engineering
Donderdag 31-03-2016 16:00-16:45

In de bespreking met dhr. P. van Sorgen is de zowel de bestaande constructie, als de nieuw te ontwikkelen constructie besproken.

Is de aanname van de constructie logisch/goed?

De aanname voor de constructie materialen is correct en ook de overspanningsrichting van het voorste deel oogt logisch. In het achterste deel is de overspanning wel erg groot. Hierbij is het mogelijk dat een van de binnenwanden tevens dragend is. Het is mogelijk om deze wand te verwijderen en dit op te vangen met staal. De overspanningsrichting is wel juist aangenomen, gezien de overspanningsrichting van de zoldervloer. Het belangrijk om vanuit de kelder een dragende lijn te creëren.

Op welke wijze kan het nieuwe deel aan het bestaande deel aangesloten worden?

Het is noodzakelijk dat de bestaande vloer en de nieuwe vloer op elkaar aansluiten. Hierbij kan de nieuwe vloer enkel aan de bestaande vloer worden gekoppeld wanneer deze op dezelfde wijze zijn gefundeerd. Dit in verband met zettingen. Wanneer dit niet mogelijk is, zullen de vloeren op een andere wijze verbonden moeten worden. Door het gebruik van een druklaag kan vervolgens de samenhang worden opgezocht.

Hoe kan de constructie van het nieuwe deel worden gerealiseerd?

Om de overspanningsrichting van het nieuwe deel in dezelfde richting als die van het bestaande deel te laten lopen, en het koppelen van de vloeren gemakkelijker te maken, dient in de gevel een dragende lijn te worden opgenomen. De dragende lijn in de gevel zal met staal opgelost moeten worden. Een overspanning van 9100 mm is hierin groot en om de dikte van de stalen ligger te beperken in het gewenst extra steunpunten toe te voegen. Hiermee wordt de gevel voorzien van zeven steunpunten. Voor de vloer van het nieuwe deel is een kanaalplaat van 260 mm aan te raden. Wanneer ook leidingen in de vloer weg gewerkt dienen te worden is een leidingplaatvloer aan te raden.

Goes

Omgevingsloket

Resultaten vergunningcheck

Bepaalde verplichtingen **Slopen en/of asbest verwijderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Slopen en/of asbest verwijderen: Meldingsplichtig.**
- **Slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht: Omgevingsvergunningplichtig**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Gaat het om het slopen van een seizoensgebonden bouwwerk?

- Nee

Is de totale hoeveelheid sloopafval meer dan 10 m³?

- Nee

Zit er asbest in het te slopen (gedeelte van het) bouwwerk?

- Weet niet

Vinden de sloopwerkzaamheden plaats in een door het rijk, provincie of gemeente aangewezen stads- of dorpsgezicht?

- Ja

In wat voor stads- of dorpsgezicht gaat u slopen?

- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht

Gaat u het gehele bouwwerk slopen?

- Nee

Bepaalde verplichtingen **Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Bouwen: Omgevingsvergunningplichtig.**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

In de gevel van welk gebouw(deel) brengt u de wijziging aan?

- Hoofdgebouw

Aan welke kant van het hoofdgebouw brengt u de wijziging aan?

- Achterkant

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Gaat het om een beschermd stads- of dorpsgezicht?

- Ja

Gaat het om veranderingen aan een achtergevel die of achterdakvlak dat niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd is?

- Nee

Ontstaat er sloopafval bij uitvoering van de werkzaamheden?

- Ja

Benodigdheden

U hebt onderstaande documenten nodig om als bijlagen bij de aanvraag/melding mee te sturen. Denkt u dat een bepaalde bijlage al in bezit is van het bevoegd gezag of niet op uw situatie van toepassing is? Dan hoeft u deze niet mee te sturen. Neem bij twijfel contact op met het bevoegd gezag om te controleren of de bijlage nodig is.

Wilt u weten welke informatie een bijlage moet bevatten? Bekijk dan een document waarin alle toelichtingen en vereisten van alle bijlagen zijn opgenomen. U kunt dit document downloaden aan het eind van de vergunningcheck of aanvraag/melding.

Slopen en/of asbest verwijderen

- Overige documenten slopen
- Onderzoeksrapport gevaarlijk afval
- Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. sloopwerkzaamheden
- Tekening slopen
- Asbestinventarisatierapport
- Gegevens slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht
- Anders

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Welstand
- Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken
- Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken
- Kwaliteitsverklaringen
- Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken
- Overige gegevens veiligheid
- Anders

Disclaimer

Met behulp van de vergunningcheck kan een algemene indicatie worden verkregen of een omgevingsvergunning, watervergunning/melding nodig is. Hoewel aan het opstellen van de vragen in de vergunningcheck zeer veel zorg is besteed, kan de aan de gegeven antwoorden ontleende uitkomst geen absolute zekerheid bieden aan degene die het project wil verrichten. Daarnaast is het mogelijk dat voor het project op grond van andere regelgeving nog vergunningen of meldingen noodzakelijk zijn. Het wordt aanbevolen om bij onduidelijkheid contact op te nemen met het bevoegd gezag voor meer informatie.

Omgevingsloket

Resultaten vergunningcheck

Bepaalde verplichtingen **Slopen en/of asbest verwijderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Slopen en/of asbest verwijderen: Meldingsplichtig.**
- **Slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht: Omgevingsvergunningplichtig**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Gaat het om het slopen van een seizoensgebonden bouwwerk?

- Nee

Is de totale hoeveelheid sloopafval meer dan 10 m³?

- Ja

Vinden de sloopwerkzaamheden plaats in een door het rijk, provincie of gemeente aangewezen stads- of dorpsgezicht?

- Ja

In wat voor stads- of dorpsgezicht gaat u slopen?

- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht

Gaat u het gehele bouwwerk slopen?

- Nee

Benodigheden

U hebt onderstaande documenten nodig om als bijlagen bij de aanvraag/melding mee te sturen. Denkt u dat een bepaalde bijlage al in bezit is van het bevoegd gezag of niet op uw situatie van toepassing is? Dan hoeft u deze niet mee te sturen. Neem bij twijfel contact op met het bevoegd gezag om te controleren of de bijlage nodig is.

Wilt u weten welke informatie een bijlage moet bevatten? Bekijk dan een document waarin alle toelichtingen en vereisten van alle bijlagen zijn opgenomen. U kunt dit document downloaden aan het eind van de vergunningcheck of aanvraag/melding.

Slopen en/of asbest verwijderen

- Overige documenten slopen
- Onderzoeksrapport gevaarlijk afval
- Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. sloopwerkzaamheden
- Tekening slopen
- Asbestinventarisatierapport

- Gegevens slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht
- Anders

Disclaimer

Met behulp van de vergunningcheck kan een algemene indicatie worden verkregen of een omgevingsvergunning, watervergunning/melding nodig is. Hoewel aan het opstellen van de vragen in de vergunningcheck zeer veel zorg is besteed, kan de aan de gegeven antwoorden ontleende uitkomst geen absolute zekerheid bieden aan degene die het project wil verrichten. Daarnaast is het mogelijk dat voor het project op grond van andere regelgeving nog vergunningen of meldingen noodzakelijk zijn. Het wordt aanbevolen om bij onduidelijkheid contact op te nemen met het bevoegd gezag voor meer informatie.

Omgevingsloket

Resultaten vergunningcheck

Bepaalde verplichtingen **Slopen en/of asbest verwijderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Slopen en/of asbest verwijderen: Meldingsplichtig.**
- **Slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht: Omgevingsvergunningplichtig**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Gaat het om het slopen van een seizoensgebonden bouwwerk?

- Nee

Is de totale hoeveelheid sloopaafval meer dan 10 m³?

- Nee

Zit er asbest in het te slopen (gedeelte van het) bouwwerk?

- Weet niet

Vinden de sloopwerkzaamheden plaats in een door het rijk, provincie of gemeente aangewezen stads- of dorpsgezicht?

- Ja

In wat voor stads- of dorpsgezicht gaat u slopen?

- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht

Gaat u het gehele bouwwerk slopen?

- Nee

Bepaalde verplichtingen **Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Bouwen: Omgevingsvergunningplichtig.**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

In de gevel van welk gebouw(deel) brengt u de wijziging aan?

- Hoofdgebouw

Aan welke kant van het hoofdgebouw brengt u de wijziging aan?

- Voorkant

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Ontstaat er sloopafval bij uitvoering van de werkzaamheden?

- Ja

Benodigdheden

U hebt onderstaande documenten nodig om als bijlagen bij de aanvraag/melding mee te sturen. Denkt u dat een bepaalde bijlage al in bezit is van het bevoegd gezag of niet op uw situatie van toepassing is? Dan hoeft u deze niet mee te sturen. Neem bij twijfel contact op met het bevoegd gezag om te controleren of de bijlage nodig is.

Wilt u weten welke informatie een bijlage moet bevatten? Bekijk dan een document waarin alle toelichtingen en vereisten van alle bijlagen zijn opgenomen. U kunt dit document downloaden aan het eind van de vergunningcheck of aanvraag/melding.

Slopen en/of asbest verwijderen

- Overige documenten slopen
- Onderzoeksrapport gevaarlijk afval
- Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. sloopwerkzaamheden
- Tekening slopen
- Asbestinventarisatierapport
- Gegevens slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht
- Anders

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Welstand
- Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken
- Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken
- Kwaliteitsverklaringen
- Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken
- Overige gegevens veiligheid
- Anders

Disclaimer

Met behulp van de vergunningcheck kan een algemene indicatie worden verkregen of een omgevingsvergunning, watervergunning/melding nodig is. Hoewel aan het opstellen van de vragen in de vergunningcheck zeer veel zorg is besteed, kan de aan de gegeven antwoorden ontleende uitkomst geen absolute zekerheid bieden aan degene die het project wil verrichten. Daarnaast is het mogelijk dat voor het project op grond van andere regelgeving nog vergunningen of meldingen noodzakelijk zijn. Het wordt aanbevolen om bij onduidelijkheid contact op te nemen met het bevoegd gezag voor meer informatie.

Omgevingsloket

Resultaten vergunningcheck

Bepaalde verplichtingen **Slopen en/of asbest verwijderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Slopen en/of asbest verwijderen: Meldingsplichtig.**
- **Slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht: Omgevingsvergunningplichtig**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Gaat het om het slopen van een seizoensgebonden bouwwerk?

- Nee

Is de totale hoeveelheid sloopafval meer dan 10 m³?

- Nee

Zit er asbest in het te slopen (gedeelte van het) bouwwerk?

- Weet niet

Vinden de sloopwerkzaamheden plaats in een door het rijk, provincie of gemeente aangewezen stads- of dorpsgezicht?

- Ja

In wat voor stads- of dorpsgezicht gaat u slopen?

- Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht

Gaat u het gehele bouwwerk slopen?

- Nee

Bepaalde verplichtingen **Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen**

Uit uw antwoorden blijkt dat u moet voldoen aan de volgende verplichtingen:

- **Bouwen: Omgevingsvergunningplichtig.**

Gegeven antwoorden

Hieronder uw antwoorden waaruit uw verplichtingen zijn afgeleid:

In de gevel van welk gebouw(deel) brengt u de wijziging aan?

- Hoofdgebouw

Aan welke kant van het hoofdgebouw brengt u de wijziging aan?

- Zijkant

Is de betreffende zijgevel naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd?

- Ja

Gaat het om werkzaamheden in, aan, op of bij een monument?

- Nee

Ontstaat er sloopafval bij uitvoering van de werkzaamheden?

- Ja

Benodigdheden

U hebt onderstaande documenten nodig om als bijlagen bij de aanvraag/melding mee te sturen. Denkt u dat een bepaalde bijlage al in bezit is van het bevoegd gezag of niet op uw situatie van toepassing is? Dan hoeft u deze niet mee te sturen. Neem bij twijfel contact op met het bevoegd gezag om te controleren of de bijlage nodig is.

Wilt u weten welke informatie een bijlage moet bevatten? Bekijk dan een document waarin alle toelichtingen en vereisten van alle bijlagen zijn opgenomen. U kunt dit document downloaden aan het eind van de vergunningcheck of aanvraag/melding.

Slopen en/of asbest verwijderen

- Overige documenten slopen
- Onderzoeksrapport gevaarlijk afval
- Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. sloopwerkzaamheden
- Tekening slopen
- Asbestinventarisatierapport
- Gegevens slopen in beschermd stads- of dorpsgezicht
- Anders

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Welstand
- Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken
- Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken
- Kwaliteitsverklaringen
- Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken
- Overige gegevens veiligheid
- Anders

Disclaimer

Met behulp van de vergunningcheck kan een algemene indicatie worden verkregen of een omgevingsvergunning, watervergunning/melding nodig is. Hoewel aan het opstellen van de vragen in de vergunningcheck zeer veel zorg is besteed, kan de aan de gegeven antwoorden ontleende uitkomst geen absolute zekerheid bieden aan degene die het project wil verrichten. Daarnaast is het mogelijk dat voor het project op grond van andere regelgeving nog vergunningen of meldingen noodzakelijk zijn. Het wordt aanbevolen om bij onduidelijkheid contact op te nemen met het bevoegd gezag voor meer informatie.

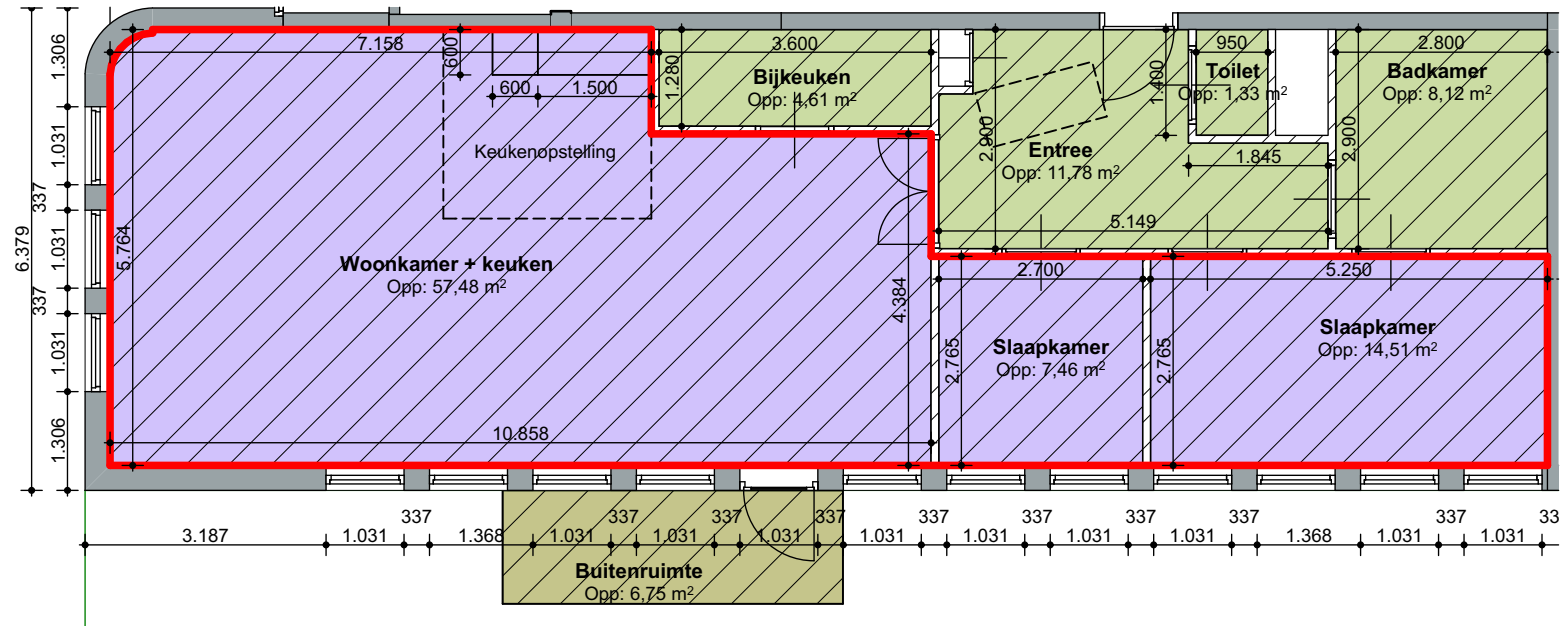
Begane grond



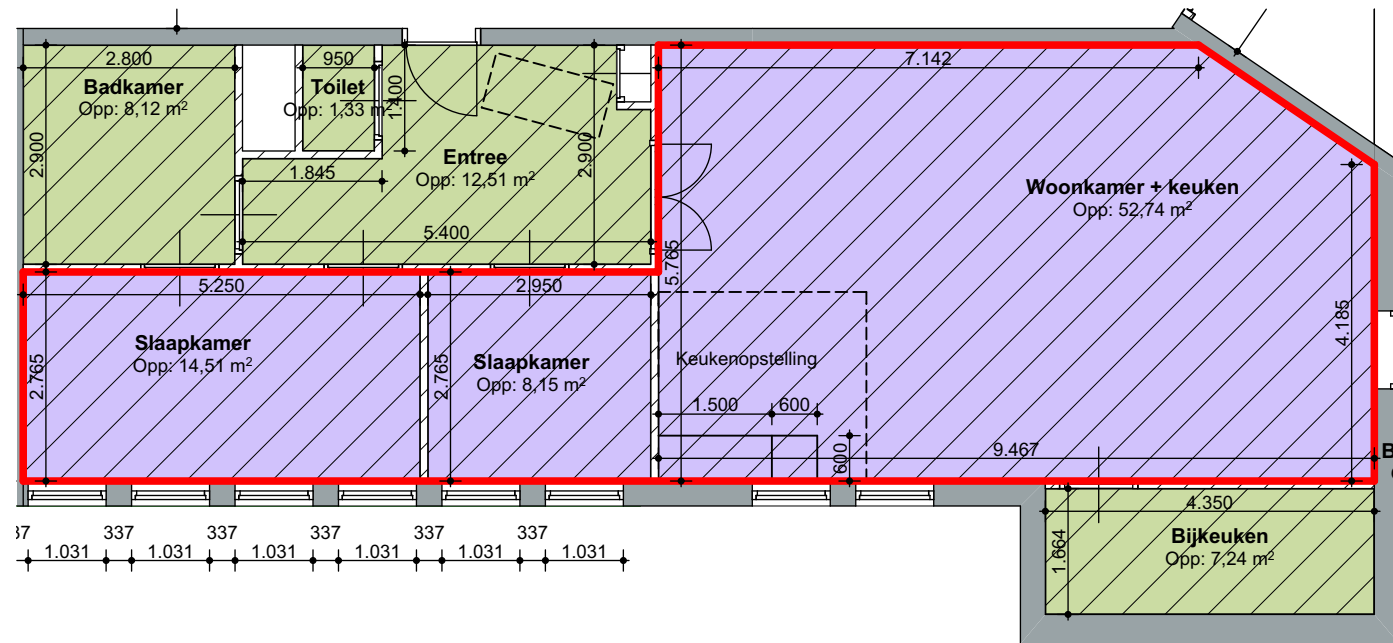
Verdieping



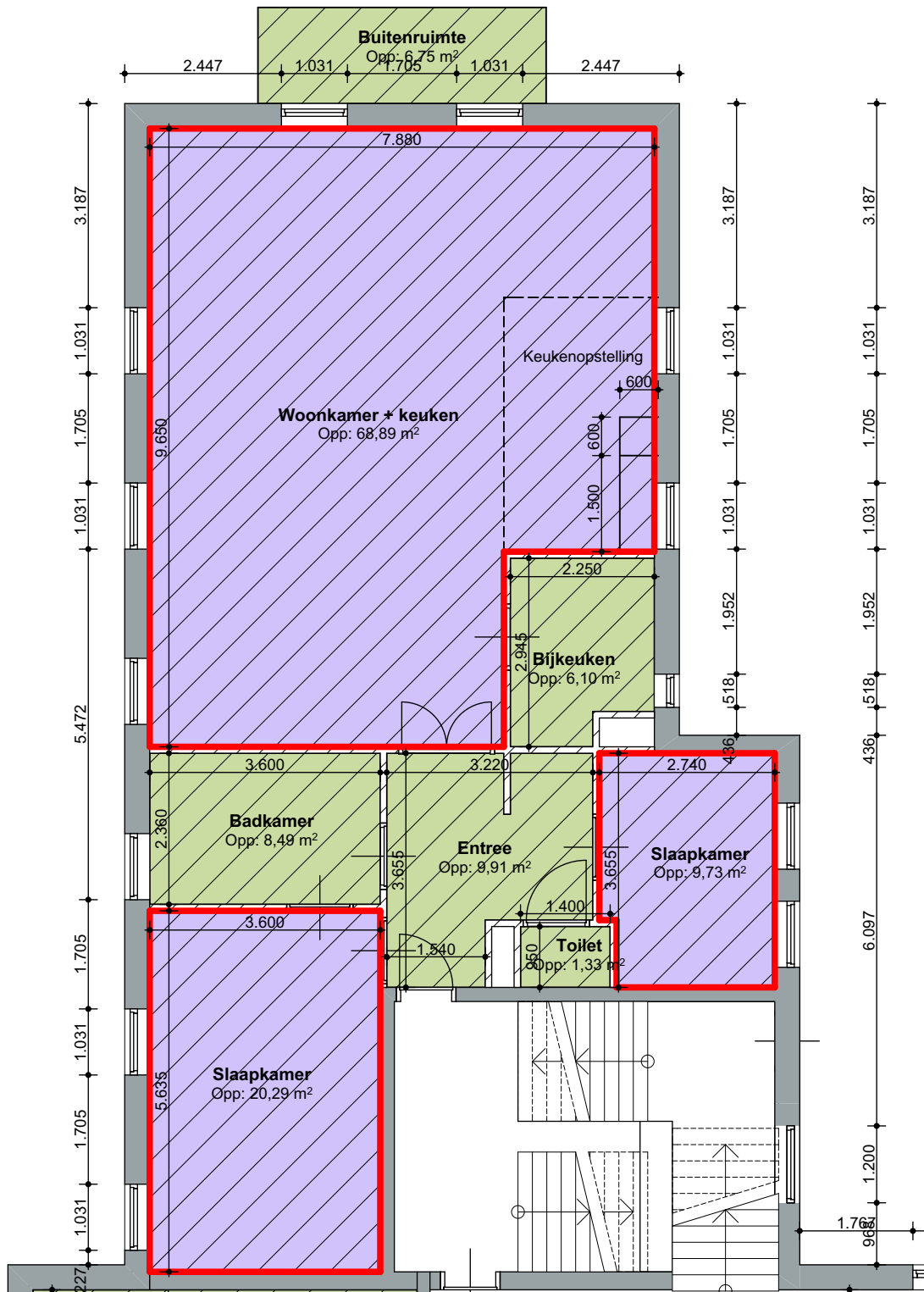
Appartement 2



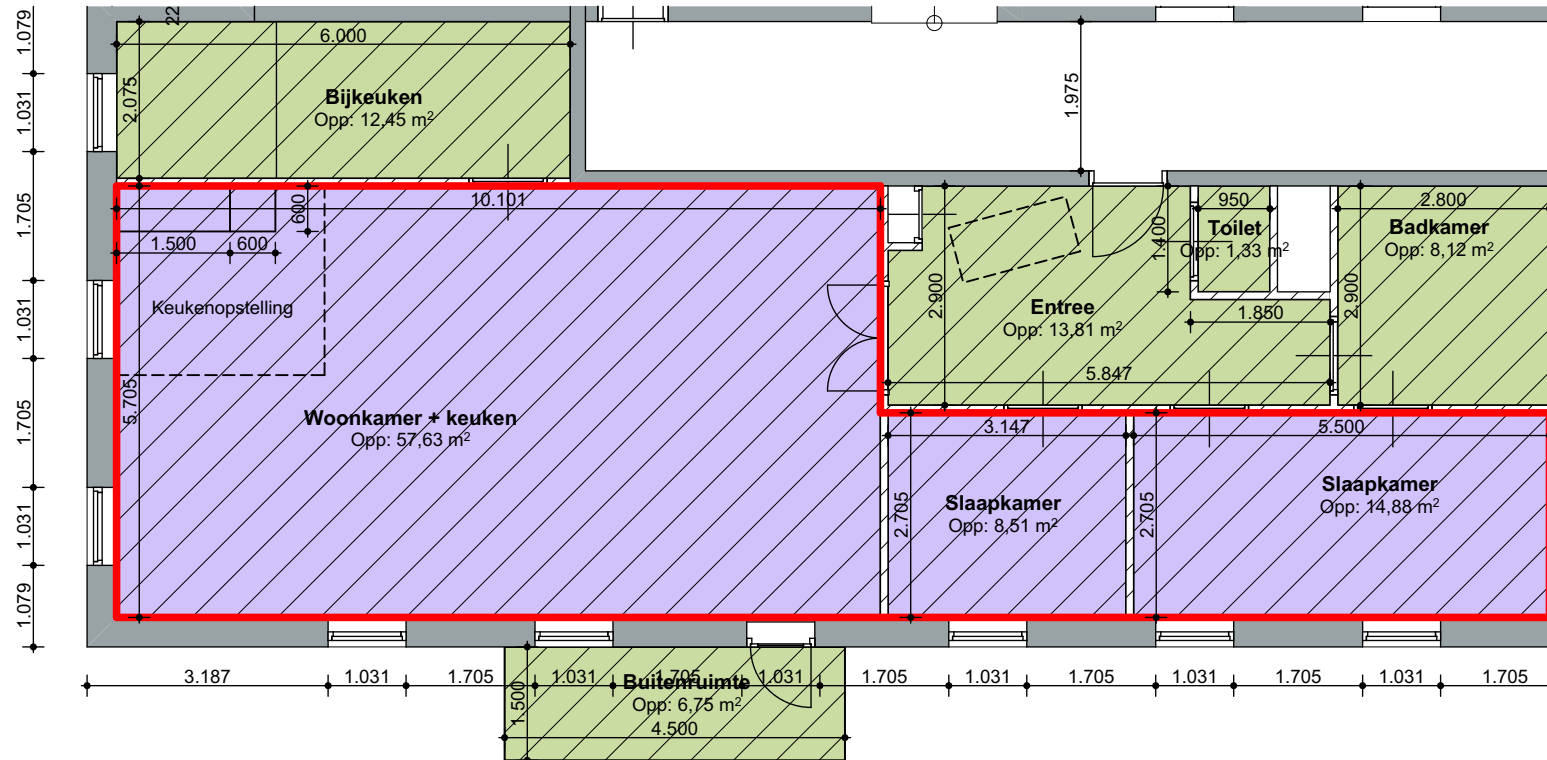
Appartement 3



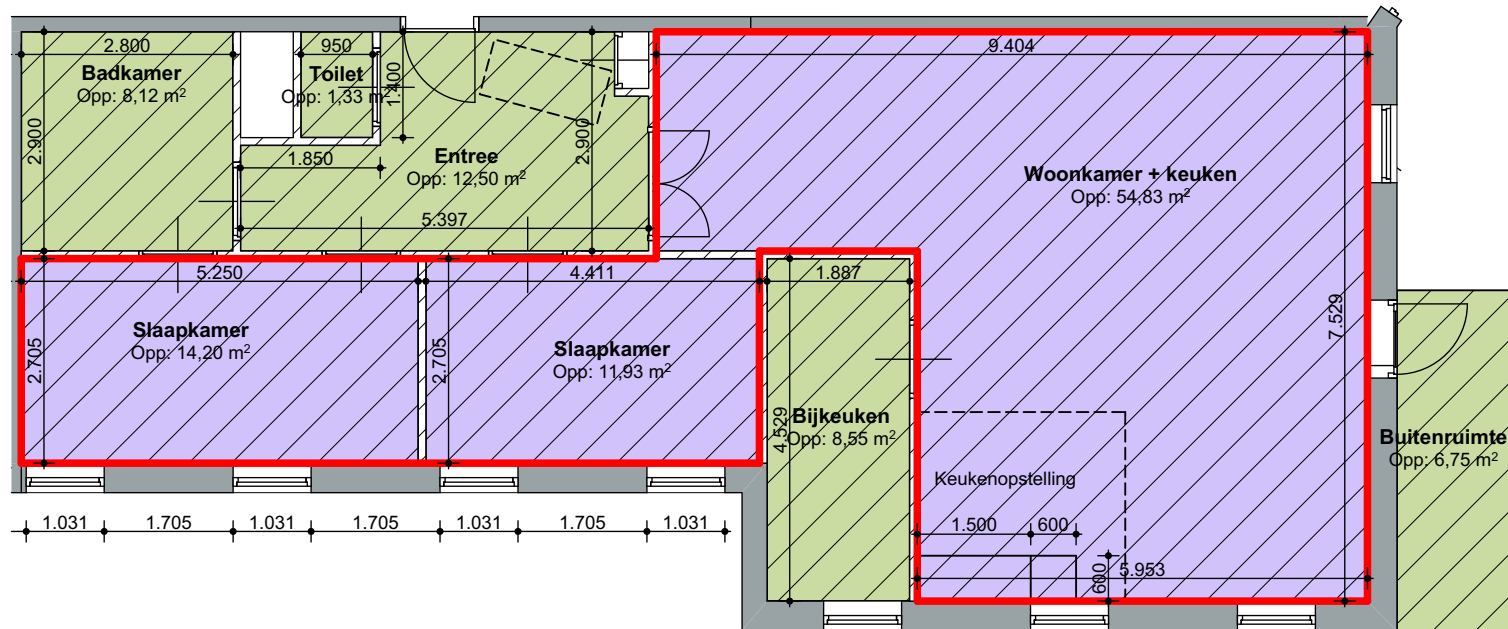
Appartement 7



Appartement 8



Appartement 9



Overige appartementen

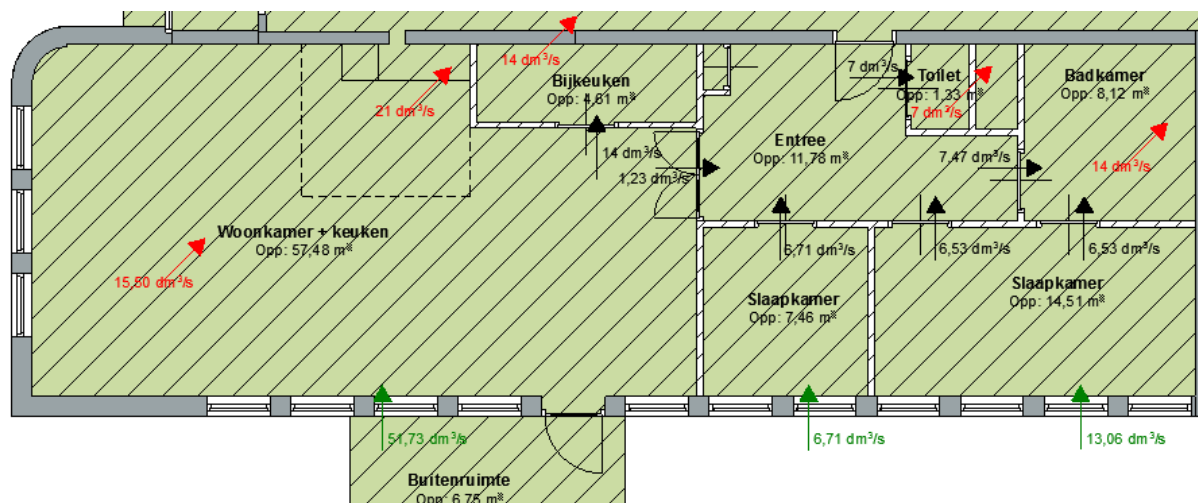


Bergruimten

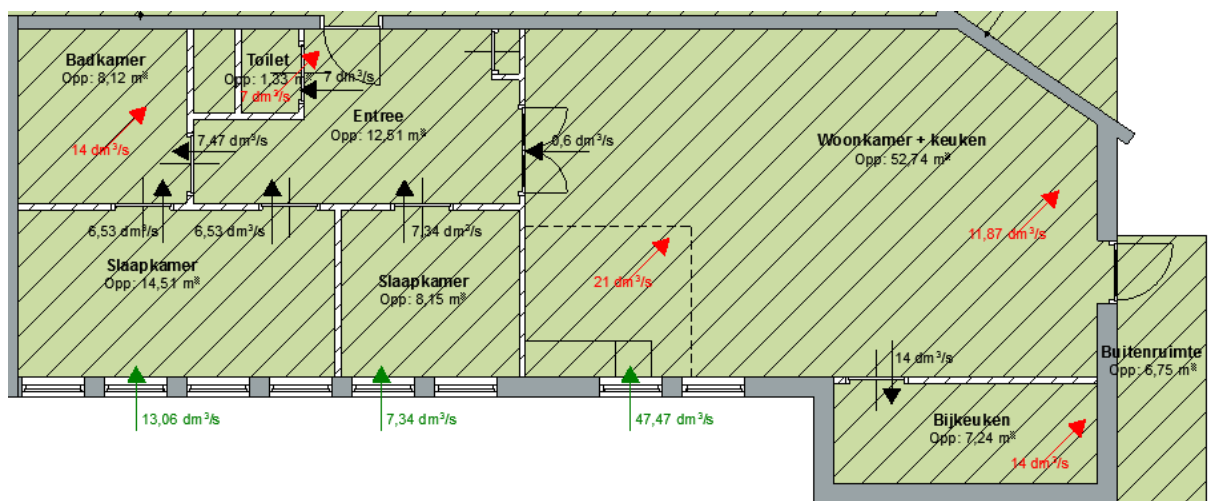


Bijlage 11 Ventilatie

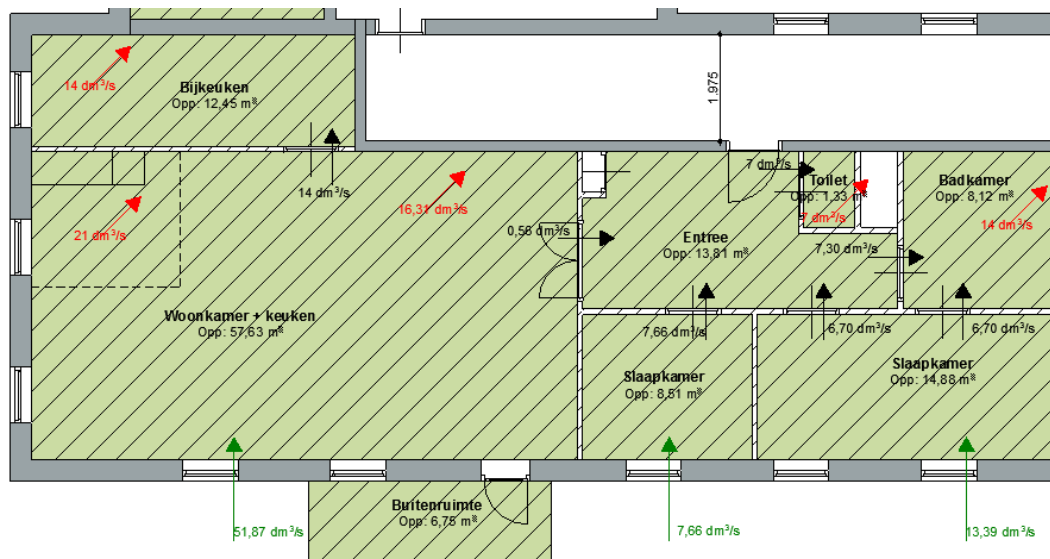
Appartement 2	
VR-01 woonkamer/keuken	
Vloeroppervlakte	57,48 m ²
Vereiste capaciteit	51,73 l/sec
Toevoer vanaf buiten	51,73 l/sec
Afvoer naar entree	1,23 l/sec
Afvoer naar bijkeuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	36,50 l/sec
VR-02 slaapkamer 1	
Vloeroppervlakte	14,51 m ²
Vereiste capaciteit	13,06 l/sec
Toevoer vanaf buiten	13,06 l/sec
Afvoer naar entree	6,53 l/sec
Afvoer naar badkamer	6,53 l/sec
VR-03 slaapkamer 2	
Vloeroppervlakte	7,46 m ²
Vereiste capaciteit	6,71 l/sec
Toevoer vanaf buiten	6,71 l/sec
Afvoer naar entree	6,71 l/sec
VK-04 entree/hal	
Vloeroppervlakte	11,78 m ²
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,53 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 2	6,71 l/sec
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	1,23 l/sec
Afvoer naar toilet	7,00 l/sec
Afvoer naar badkamer	7,47 l/sec
5 toilet	
Vloeroppervlakte	1,33 m ²
Toevoer vanuit entree	7,00 l/sec
Mechanische afvoer	7,00 l/sec
6 badkamer	
Vloeroppervlakte	8,12 m ²
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,53 l/sec
Toevoer vanuit entree	7,47 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
7 bijkeuken	
Vloeroppervlakte	4,61 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
Totaal mechanische afvoer	71,50 l/sec
Totaal natuurlijke toevoer	71,50 l/sec



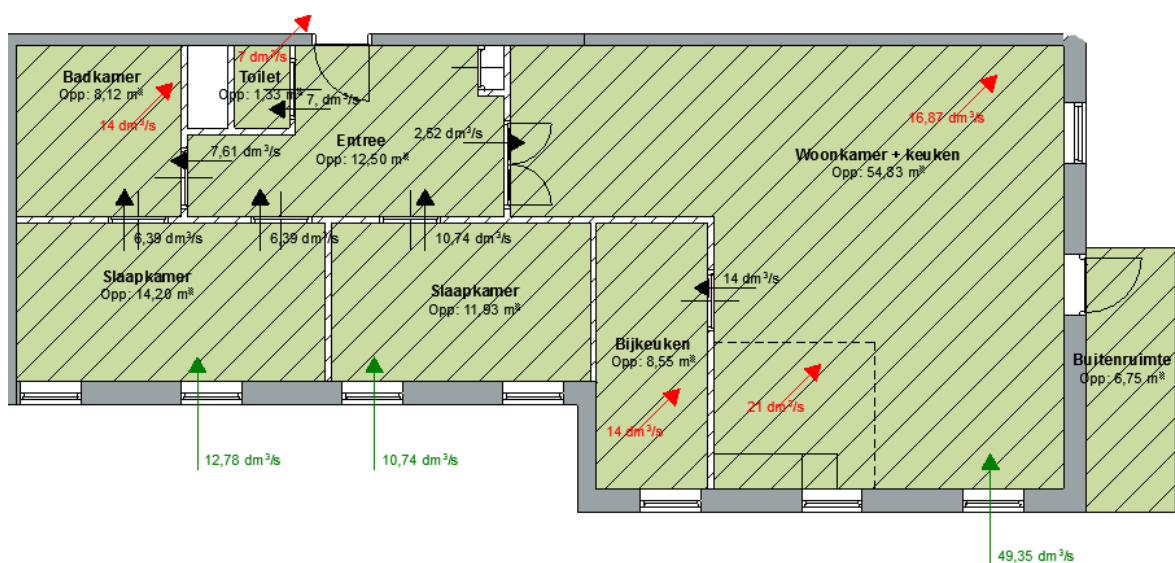
Appartement 3		
VR-01 woonkamer/keuken		
Vloeroppervlakte	52,74 m ²	
Vereiste capaciteit	47,47 l/sec	
Toevoer vanaf buiten	47,47 l/sec	
Afvoer naar entree	0,60 l/sec	
Afvoer naar bijkeuken	14 l/sec	
Mechanische afvoer	32,87 l/sec	
VR-02 slaapkamer 1		
Vloeroppervlakte	14,51 m ²	
Vereiste capaciteit	13,06 l/sec	
Toevoer vanaf buiten	13,06 l/sec	
Afvoer naar badkamer	6,53 l/sec	
Afvoer naar entree	6,53 l/sec	
VR-03 slaapkamer 2		
Vloeroppervlakte	8,15 m ²	
Vereiste capaciteit	7,34 l/sec	
Toevoer vanaf buiten	7,34 l/sec	
Afvoer naar entree	7,34 l/sec	
VK-04 entree/hal		
Vloeroppervlakte	12,51 m ²	
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,53 l/sec	
Toevoer vanuit slaapkamer 2	7,34 l/sec	
Toevoer vanuit woonkamer/entree	0,60 l/sec	
Afvoer naar badkamer	7,47 l/sec	
Afvoer naar toilet	7,00 l/sec	
5 toilet		
Vloeroppervlakte	1,33 m ²	
Toevoer vanuit entree	7,00 l/sec	
Mechanische afvoer	7,00 l/sec	
6 badkamer		
Vloeroppervlakte	8,12 m ²	
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,53 l/sec	
Toevoer vanuit entree	7,47 l/sec	
Mechanische afvoer	14,00 l/sec	
7 bijkeuken		
Vloeroppervlakte	7,24 m ²	
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	14,00 l/sec	
Mechanische afvoer	14,00 l/sec	
Totaal mechanische afvoer		67,87 l/sec
Totaal natuurlijke toevoer		67,87 l/sec



Appartement 8	
VR-01 woonkamer/keuken	
Vloeroppervlakte	57,63 m ²
Vereiste capaciteit	51,87 l/sec
Toevoer vanaf buiten	51,87 l/sec
Afvoer naar bijkeuken	14,00 l/sec
Afvoer naar entree	0,56 l/sec
Mechanische afvoer	37,92 l/sec
VR-02 slaapkamer 1	
Vloeroppervlakte	14,88 m ²
Vereiste capaciteit	13,39 l/sec
Toevoer vanaf buiten	13,39 l/sec
Afvoer naar entree	6,70 l/sec
Afvoer naar badkamer	6,70 l/sec
VR-03 slaapkamer 2	
Vloeroppervlakte	8,51 m ²
Vereiste capaciteit	7,66 l/sec
Toevoer vanaf buiten	7,66 l/sec
Afvoer naar entree	7,66 l/sec
VK-04 entree/hal	
Vloeroppervlakte	1,33 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	0,56 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,70 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 2	7,66 l/sec
Afvoer naar toilet	7,00 l/sec
Afvoer naar badkamer	7,30 l/sec
5 toilet	
Vloeroppervlakte	1,33 m ²
Toevoer vanuit entree	7,00 l/sec
Mechanische afvoer	7,00 l/sec
6 badkamer	
Vloeroppervlakte	8,12 m ²
Toevoer vanuit entree	7,30 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,70 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
7 bijkeuken	
Vloeroppervlakte	12,45 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
Totaal mechanische afvoer	72,92 l/sec
Totaal natuurlijke toevoer	72,92 l/sec



Appartement 9	
VR-01 woonkamer/keuken	
Vloeroppervlakte	54,83 m ²
Vereiste capaciteit	49,35 l/sec
Toevoer vanaf buiten	49,35 l/sec
Toevoer vanuit entree	2,52 l/sec
Afvoer naar bijkeuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	37,87 l/sec
VR-02 slaapkamer 1	
Vloeroppervlakte	14,20 m ²
Vereiste capaciteit	12,78 l/sec
Toevoer vanaf buiten	12,78 l/sec
Afvoer naar badkamer	6,39 l/sec
Afvoer naar entree	6,39 l/sec
VR-03 slaapkamer 2	
Vloeroppervlakte	11,93 m ²
Vereiste capaciteit	10,74 l/sec
Toevoer vanaf buiten	10,74 l/sec
Afvoer naar entree	10,74 l/sec
VK-04 entree/hal	
Vloeroppervlakte	12,50 m ²
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,39 l/sec
Toevoer vanuit slaapkamer 2	10,74 l/sec
Afvoer naar toilet	7,00 l/sec
Afvoer naar badkamer	7,61 l/sec
Afvoer naar woonkamer/keuken	2,52 l/sec
5 toilet	
Vloeroppervlakte	1,33 m ²
Toevoer vanuit entree	7,00 l/sec
Mechanische afvoer	7,00 l/sec
6 badkamer	
Vloeroppervlakte	8,12 m ²
Toevoer vanuit slaapkamer 1	6,39 l/sec
Toevoer vanuit entree	7,61 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
7 bijkeuken	
Vloeroppervlakte	8,55 m ²
Toevoer vanuit woonkamer/keuken	14,00 l/sec
Mechanische afvoer	14,00 l/sec
Totaal mechanische afvoer	
	72,87 l/sec
Totaal natuurlijke toevoer	
	72,87 l/sec



Bijlage 12 Daglicht

Appartement	Ooppervlakte verblijfsruimten	Minimaal daglichtoppervlak	Aanwezig daglichtoppervlak	Berekening daglichtoppervlak	Voldoet wel/niet
2	57,48	0,5 m ²	9,67 (1,209 x 8)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
	14,51	0,5 m ²	4,84 (1,209 x 4)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
	7,46	0,5 m ²	2,42 (1,209 x 2)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
3	52,74	0,5 m ²	2,42 (1,209 x 2)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
	14,51	0,5 m ²	4,84 (1,209 x 4)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
	8,15	0,5 m ²	2,42 (1,209 x 2)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
7	68,89	0,5 m ²	13,91 (1,9866 x 7)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	20,29	0,5 m ²	3,97 (1,9866 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	9,73	0,5 m ²	3,97 (1,9866 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
8	57,63	0,5 m ²	9,9 (1,9866 x 5)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	14,88	0,5 m ²	3,97 (1,9866 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	8,51	0,5 m ²	1,99 (1,9866 x 1)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
9	54,83	0,5 m ²	5,96 (1,9866 x 3)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	14,20	0,5 m ²	3,97 (1,9866 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	11,93	0,5 m ²	3,97 (1,9866 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
4 t/m 6	41,33	0,5 m ²	4,84 (1,209 x 4)	A _d 1,55 x C _b 0,78 x C _u 1	Voldoet
	15,12	0,5 m ²	1,24 (0,62 x 2)	A _d 1,55 x C _b 0,40 x C _u 1	Voldoet
10 t/m 12	41,33	0,5 m ²	7,95 (1,9866 x 4)	A _d 2,58 x C _b 0,77 x C _u 1	Voldoet
	15,12	0,5 m ²	2,06 (1,032 x 2)	A _d 2,58 x C _b 0,40 x C _u 1	Voldoet

Appartement	Ooppervlakte verblijfsgebied	Minimaal daglichtoppervlak	Aanwezig daglichtoppervlak	Berekening daglichtoppervlak	Voldoet wel/niet
2	57,48	5,75	9,67 (1,209 x 8)	$A_d 1,55 \times C_b 0,78 \times C_u 1$	Voldoet
	21,97	2,20	7,26 (1,209 x 6)	$A_d 1,55 \times C_b 0,78 \times C_u 1$	Voldoet
3	75,40	7,54	9,67 (1,209 x 8)	$A_d 1,55 \times C_b 0,78 \times C_u 1$	Voldoet
7	68,89	6,89	13,91 (1,9866 x 7)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
	20,29	2,03	3,97 (1,9866 x 2)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
	9,73	0,97	3,97 (1,9866 x 2)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
8	57,63	5,76	9,9 (1,9866 x 5)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
	23,39	2,34	5,96 (1,9866 x 3)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
9	54,83	5,48	5,96 (1,9866 x 3)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
	26,13	2,61	7,95 (1,9866 x 4)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
4 t/m 6	56,45	5,65	6,08 (1,209 x 4)	$A_d 1,55 \times C_b 0,78 \times C_u 1$	Voldoet
			1,24 (0,62 x 2)	$A_d 1,55 \times C_b 0,40 \times C_u 1$	
10 t/m 12	56,45	5,65	7,95 (1,9866 x 4)	$A_d 2,58 \times C_b 0,77 \times C_u 1$	Voldoet
			2,06 (1,032 x 2)	$A_d 2,58 \times C_b 0,40 \times C_u 1$	

STICHTINGKOSTEN OPZET (SKO) Transformatie KPN gebouw

EENHEDEN			
Bouwkosten Appartement	€	1.000,00	per m2 BVO
Bouwkosten Balkons en galerijen	€	300,00	per m2 BVO
Bouwkosten Bergingenlaag	€	150,00	per m2 BVO
Verkoopprijs appartementen	€	1.850,00	per m2 excl.BTW

KENMERKEN							
Omschrijving	Aantal	Eenheid	m2 BVO of VVO	m2 GO	Factor	m2 BVO Buitenruimte	Opmerkingen
Appartement 01	1	m2 BVO	114,50	110	96%	23,17	
Appartement 02	1	m2 BVO	109,05	105	97%	6,75	
Appartement 03	1	m2 BVO	108,83	105	96%	6,75	
Appartement 04	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Appartement 05	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Appartement 06	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Appartement 07	1	m2 BVO	128,49	116	90%	6,75	
Appartement 08	1	m2 BVO	121,15	117	96%	6,75	
Appartement 09	1	m2 BVO	116,04	111	96%	6,75	
Appartement 10	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Appartement 11	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Appartement 12	1	m2 BVO	89,17	85	95%	10,26	
Totaal aantal wooneenheden	12		1233,08	1175		118,48	
Bergingenlaag	1		345,29				
Verkeersruimte begane grond	1		213,36				
Verkeersruimte begane grond	1		174,33				
Kavel	1		1564				

A GRONDKOSTEN

A1 Grondvererving

Aankoop grond	0 m2	€	-	=	€	-
Notariskosten aankoop	1,50% van grondkosten	€	-	=	€	-
Overdrachtsbelasting perceel in erfpacht					€	25.654
Kadastrale kosten	1 post	€	2.250,00	=	€	2.250

A2 Voorbereidingskosten

Metingskosten (inmeting terrein)	1 post	€	1.500,00	=	€	1.500
Civieltechnische advies	1 post	€	1.250,00	=	€	1.250
Stedenbouwkundig advies	1 post	€	5.000,00	=	€	5.000

A3 Slopen en saneren

Afvoer grond	1 post	€	25.000,00	=	€	25.000
--------------	--------	---	-----------	---	---	--------

A4 Bouw- en woonrijp maken

Woonrijp maak kosten (over deel van het kavel)	145 m2	€	15,00	=	€	2.175
--	--------	---	-------	---	---	-------

A5 Gemeentelijke opslagen / overig

TOTAAL GRONDKOSTEN	€	62.829
--------------------	---	--------

B BOUWKOSTEN

	aantal	m2/m3	eenheids prijs		per appartement		totaal	
Appartement 01	1 stuks	114,50 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	114.500	€ 114.500,00
Appartement 02	1 stuks	109,05 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	109.050	€ 109.050,00
Appartement 03	1 stuks	108,83 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	108.830	€ 108.830,00
Appartement 04	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Appartement 05	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Appartement 06	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Appartement 07	1 stuks	128,49 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	128.490	€ 128.490,00
Appartement 08	1 stuks	121,15 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	121.150	€ 121.150,00
Appartement 09	1 stuks	116,04 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	116.040	€ 116.040,00
Appartement 10	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Appartement 11	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Appartement 12	1 stuks	89,17 m2 BVO	€	1.000,00	=	€	89.170	€ 89.170,00
Bergingenlaag	1 stuks	345,29 m2 BVO	€	150,00	=	€	51.794	€ 51.793,50
Balkons en Galerijen	1 stuks	387,69 m2 BVO	€	300,00	=	€	116.307	€ 116.307,00
Totale bouwsom								€ 1.401.180,50
Onvoorzien/diversen/risico-afkoop		2% van aanneemsom	€	1.401.180,50	=	€	28.024	

TOTAAL BOUWKOSTEN	€	1.429.204
-------------------	---	-----------

TOTAAL GRONDKOSTEN + BOUWKOSTEN	€	1.492.033
---------------------------------	---	-----------

C BIJKOMENDE KOSTEN

Architectenhonorarium incl. verschotten	12 woningen	€	6.111,11	=	€	73.333
Constructeurshonorarium	12 woningen	€	750,00	=	€	9.000
Sonderingen/funderingsadvies	1 post	€	5.000,00	=	€	5.000
Legeskosten gemeente	1,50% van aanneemsom	€	1.429.204,11	=	€	21.438
Aansluitkosten: Gas	12 woningen	€	500,00	=	€	6.000
Aansluitkosten: Electra	12 woningen	€	650,00	=	€	7.800
Aansluitkosten: Water	12 woningen	€	425,00	=	€	5.100
Aansluitkosten: Riolering	12 woningen	€	500,00	=	€	6.000
Aansluitkosten: Kabel	12 woningen	€	550,00	=	€	6.600
Warmtepompsysteem	12 woningen	€	6.500,00	=	€	78.000
Kwaliteitstoezicht	1 post	€	15.000,00	=	€	15.000
Reproductiekosten	1 post	€	5.000,00	=	€	5.000
Kosten calculatie	1 post	€	3.200,00	=	€	3.200
Kosten bestekken	1 post	€	3.200,00	=	€	3.200
					€	-
Onvoorzien / Diversen	1 post	€	50.000,00	=	€	50.000

TOTAAL BIJKOMENDE KOSTEN										€	307.955
D ONTWIKKELINGSKOSTEN / FEE'S PARTIJEN											
Hans Beheer BV		1,50% post	€	3.200.000,00	=	€	48.000				
Fraanje BV		1,50% post	€	3.200.000,00	=	€	48.000				
TOTAAL ONTWIKKELINGSKOSTEN / FEE'S PARTIJEN										€	96.000
E VERKOOPKOSTEN / VERHUURKOSTEN											
Makelaarskosten verkoop woningen		1,80% van v.o.n. prijs	€	1.885.287,60	=	€	33.935				
Advertenties		1 post	€	15.000,00	=	€	15.000				
Verkoopdocumentatie		1 post	€	12.500,00	=	€	12.500				
Artist Impressions		2 post	€	3.000,00	=	€	6.000				
Reclamebord project		1 stuks	€	2.500,00	=	€	2.500				
Kosten Woningborg		12 woningen	€	660,00	=	€	7.920				
TOTAAL VERKOOPKOSTEN / VERHUURKOSTEN										€	77.855
F OVERDRACHTSKOSTEN											
Notariskosten		12 woningen	€	550,00	=	€	6.600				
Splitisngsakte en/of splitsingstekeningen		1 post	€	4.500,00	=	€	4.500				
Kosten Kadaster		1 post	€	-	=	€	-				
TOTAAL OVERDRACHTSKOSTEN										€	11.100
G RENTEVERLIEZEN / ALGEMEEN ONVOORZIEN											
Renteverlies grond		2 jaar		6,00%	30% =	€	2.262				
Rente verlies overige kosten		0 jaar		6,00%	15% =						
Leegstandsrisico		0 post			=	€	-				
Onvoorzien overig over sub totaal stichtingskosten		0,00% post			=	€	-				
TOTAAL RENTEVERLIEZEN / ALGEMEEN ONVOORZIEN										€	2.262
STICHTINGSKOSTEN PROJECT EXCLUSIEF BTW										€	1.987.206
X PROJECTOPBRENGSTEN											
Subsidie / overige opbrengsten											
Verkoopopbrengsten		VON incl. BTW	m2 BVO	VON prijs	VON excl. BTW	Opbrengst excl BTW					
Appartement 01	1 stuks	€ 211.825,00	114,5	€ 1.850,00	€ 175.061,98	€	175.062				
Appartement 02	1 stuks	€ 201.742,50	109,05	€ 1.850,00	€ 166.729,34	€	166.729				
Appartement 03	1 stuks	€ 201.335,50	108,83	€ 1.850,00	€ 166.392,98	€	166.393				
Appartement 04	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Appartement 05	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Appartement 06	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Appartement 07	1 stuks	€ 237.706,50	128,49	€ 1.850,00	€ 196.451,65	€	196.452				
Appartement 08	1 stuks	€ 224.127,50	121,15	€ 1.850,00	€ 185.229,34	€	185.229				
Appartement 09	1 stuks	€ 214.674,00	116,04	€ 1.850,00	€ 177.416,53	€	177.417				
Appartement 10	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Appartement 11	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Appartement 12	1 stuks	€ 164.964,50	89,17	€ 1.850,00	€ 136.334,30	€	136.334				
Parkeergarage, open parkeerlaag half verdiept		1 stuks	345,29	€ -	€ -	€	-				
Balkons en Galerijen		1 stuks	387,69	€ -	€ -	€	-				
Totaal VON prijs		€ 2.281.198,00									
TOTAAL OPBRENGSTEN VERKOOP										€	1.885.288
TOTAAL OPBRENGST PROJECT EXCL. BTW										€	1.885.288

Huurprijscheck zelfstandige woonruimte

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	59,17 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	15,12 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	9,81 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,64 m ²	Ja	
Punten vertrekken	91,74 m ²		92,00
Subtotaal			92,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	6,31 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	34,02 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	40,33 m ²		30,00
Subtotaal			122,00

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	2	2,00
Punten verwarming		12,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		134,25

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		166,25

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		173,25

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		188,25

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	188,25

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Zijtuin	23,17 m ²	
	23,17 m ²	2,00
Subtotaal		190,25

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		230,25

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

	Punten
Zorgwoning	Nee 0,00
Punten zorgwoning*	0,00
Subtotaal	230,25

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	230,25

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				231,50

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	232
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.162,59
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€174,39
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.336,98

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 4-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	57,48 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	14,51 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	7,46 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,12 m ²	Ja	
Punten vertrekken	86,57 m ²		87,00
Subtotaal			87,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	4,61 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	36,96 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	41,57 m ²		31,50
Subtotaal			118,50

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		11,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		129,75

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		161,75

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		168,75

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		183,75

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	183,75

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Zijtuin (1,50 x 4,50)	6,75 m ²	
	6,75 m ²	2,00
Subtotaal		185,75

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		225,75

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

		Punten
Zorgwoning	Nee	0,00
Punten zorgwoning*		0,00
Subtotaal		225,75

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	225,75

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				227,00

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	227
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.136,73
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€170,51
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.307,24

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 12-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	52,74 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	14,51 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	8,15 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,12 m ²	Ja	
Punten vertrekken	82,52 m ²		83,00
Subtotaal			83,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	7,24 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	36,59 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	43,83 m ²		33,00
Subtotaal			116,00

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		11,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		127,25

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		159,25

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		166,25

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		181,25

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	181,25

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Zijtuin (1,50 x 4,50)	6,75 m ²	
	6,75 m ²	2,00
Subtotaal		183,25

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		223,25

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

		Punten
Zorgwoning	Nee	0,00
Punten zorgwoning*		0,00
Subtotaal		223,25

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	223,25

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				224,50

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	225
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.126,38
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€168,96
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.295,34

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 12-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	68,89 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	20,29 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	9,73 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,49 m ²	Ja	
Punten vertrekken	106,40 m ²		106,00
Subtotaal			106,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	6,10 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	34,02 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	40,12 m ²		30,00
Subtotaal			136,00

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		11,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		147,25

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		179,25

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		186,25

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		201,25

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	201,25

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Balkon (1,50 x 4,50)	6,75 m ²	
	6,75 m ²	2,00
Subtotaal		203,25

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		243,25

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

	Punten
Zorgwoning	Nee 0,00
Punten zorgwoning*	0,00
Subtotaal	243,25

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	243,25

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				244,50

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	245
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.229,80
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€184,47
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.414,27

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 12-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	57,00 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	14,00 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	8,00 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,00 m ²	Ja	
Punten vertrekken	86,00 m ²		86,00
Subtotaal			86,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	12,00 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	36,00 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	48,00 m ²		36,00
Subtotaal			122,00

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		11,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		133,25

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		165,25

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		172,25

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		187,25

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	187,25

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Balkon (1,50 x 4,50)	6,75 m ²	
	6,75 m ²	2,00
Subtotaal		189,25

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		229,25

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

		Punten
Zorgwoning	Nee	0,00
Punten zorgwoning*		0,00
Subtotaal		229,25

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	229,25

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				230,50

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	231
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.157,39
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€173,61
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.331,00

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 12-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	54,83 m ²	Ja	
Slaapkamer (1)	14,20 m ²	Ja	
Slaapkamer (2)	11,93 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,12 m ²	Ja	
Punten vertrekken	88,08 m ²		88,00
Subtotaal			88,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Bijkeuken	8,55 m ²	Ja	
Schuur / (fietsen)berging	36,59 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	45,14 m ²		33,75
Subtotaal			121,75

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	5	10,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		11,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		133,00

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		165,00

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		172,00

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		187,00

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	187,00

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Balkon (1,50 x 4,50)	6,75 m ²	
	6,75 m ²	2,00
Subtotaal		189,00

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		229,00

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

		Punten
Zorgwoning	Nee	0,00
Punten zorgwoning*		0,00
Subtotaal		229,00

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	229,00

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				230,25

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	230
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 1.152,24
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€172,84
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.325,08

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 12-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.

1. Oppervlakte van vertrekken

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Woonkamer met open keuken	41,33 m ²	Ja	
Slaapkamer	15,12 m ²	Ja	
Badkamer met toilet *	7,28 m ²	Ja	
Punten vertrekken	63,73 m ²		64,00
Subtotaal			64,00

2. Oppervlakte overige ruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	verwarmd	Punten
Berging	7,20 m ²	Nee	
Schuur / (fietsen)berging	21,20 m ²	Nee	
Wasruimte	1,75 m ²	Nee	
Punten overige ruimten	30,15 m ²		21,00
Subtotaal			85,00

3. Verwarming & installaties

		Punten
Verwarming	Centrale verwarming (eigen cv-ketel)	
Aantal verwarmde vertrekken	4	8,00
Aantal verwarmde overige ruimten	1	1,00
Punten verwarming		9,00
Huistelefoon met video	Ja	0,25
Subtotaal		94,25

4. Energieprestatie

		Punten
Woonvorm	Meergezinswoning (b.v. een flat of etagewoning)	
Bouwjaar	2002 of later	32,00
Punten energieprestatie		32,00
Subtotaal		126,25

5. Keuken

		Punten
Voorzieningen Woonkamer met open keuken		
Het aanrecht is langer dan 2 meter	1	7,00
Punten keuken *		7,00
Subtotaal		133,25

6. Sanitair

		Punten
Toiletten	2	6,00
Wastafels	2	2,00
Voorzieningen Badkamer met toilet		
Bad en aparte douche	1	7,00
Punten sanitair *		15,00
Subtotaal		148,25

7. Woonvoorzieningen gehandicapten

	Punten
Punten voorzieningen gehandicapten	0,00
Subtotaal	148,25

8. Privé-buitenruimten

Ruimte & vertrekken	m ²	Punten
Zijtuin	10,26 m ²	
	10,26 m ²	2,00
Subtotaal		150,25

9. Punten voor de WOZ-waarde

		Punten
WOZ-waarde	€ 40.000,00	40,00
Bouwjaar 2015 of later?	Ja	
Punten WOZ-waarde		40,00
Subtotaal		190,25

10. Woonomgeving (vervallen per 1 oktober 2015)

11. Hinderlijke situaties (vervallen per 1 oktober 2015)

12. Zorgwoning

		Punten
Zorgwoning	Nee	0,00
Punten zorgwoning*		0,00
Subtotaal		190,25

13. Punten voor schaarstegebied (vervallen per 1 oktober 2015)

14. Rijksmonument

	Punten
Geen	0,00
Subtotaal	190,25

Gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen

Ruimte & vertrekken	m ²	wooneenheden	verwarmd	Punten
Buitenruimte (100,00 x 7,00)	700,00 m ²	12	Nee	
Punten verwarming				
Punten gemeenschappelijke ruimten & voorzieningen *				1,25
Subtotaal				191,50

Puntenwaarde totaal

	Totaal
Totaal aantal punten (afgerond)	192
Maximale huurprijs op basis van punten	€ 955,78
15% toeslag voor beschermd stads- en dorpsgezicht	€143,37
Maximale huurprijs per 1 juli 2016 (kale huurprijs)	€ 1.099,15

* Deze uitkomsten zijn gebaseerd op complexe berekeningen. Indien u meer wilt weten over de exacte rekenregels, kunt u dit nalezen in de '[Handleiding zelfstandige woonruimte](#)'.

Toelichting bij *

- Aftrek voor toilet in badkamer
Als er een toilet is in de bad- of doucheruimte, wordt 1 m² van de oppervlakte van deze ruimte afgetrokken.
- Aftrek voor ontbreken vaste trap
Als er geen vaste trap naar de zolder is, worden 5 punten afgetrokken van het aantal punten van de oppervlakte van de zolderruimte. Krijgt de oppervlakte minder dan 5 punten, dan krijgt de oppervlakte van die ruimte geen punten.
- Aftopping extra kwaliteit keukens
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor de lengte van het aanrecht.
- Aftopping extra kwaliteit sanitair
Het aantal punten voor extra kwaliteit is nooit meer dan het aantal punten voor douche en/of bad.
- Punten zorgwoning
Als er sprake is van een zorgwoning, wordt het aantal punten automatisch verhoogd met 35% over de onderdelen 1 t/m 9.
- Punten gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen
De berekening van het aantal punten voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen is hetzelfde als voor de eigen ruimten en voorzieningen. De punten worden gedeeld door het aantal wooneenheden die hiervan gebruik maakt.

Disclaimer

Deze puntentelling is samengesteld op 4-5-2016 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. U vindt de Huurprijscheck op www.huurcommissie.nl

Zowel huurders als verhuurders kunnen gebruik maken van de online Huurprijscheck.

Als gegevens correct zijn ingevuld is de uitkomst een zorgvuldige indicatie van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs. Toch kan een onderzoek door de Huurcommissie tot een afwijkend puntentotaal leiden. Bijvoorbeeld omdat de oppervlakte preciezer wordt opgemeten, of omdat de Huurcommissie een ander oordeel heeft over aard of kwaliteit van voorzieningen.

Onderhoudsgebreken hebben geen invloed op het puntentotaal, maar kunnen wel zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de huur. Daarvoor moet dan wel een procedure bij de Huurcommissie worden gevoerd.