

PLAN & PROJECT

gemeente Tilburg



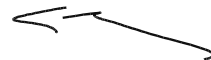
Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

datum : 12 mei 2016

reg.nr. : Z-HZ WABO-2016-00505

besluit : Toegekend

Namens dezen, de
manager Vergunningen
van de afdeling Dienstverlening



Ruimtelijke onderbouwing Abdij Koningsoord

Definitief



Colofon

Titel: Ruimtelijke onderbouwing Abdij Koningsoord
Opdrachtgever: Koningsoord BV
Status: Definitief
Auteur(s): R.A.J.M. Broekman
Versie: C0.5
Kenmerk: Akbe/2016/RBrouo/01-C05
Datum: 29 februari 2016

Plan en Project bv

a: Bredaseweg 108a
4902 NS Oosterhout
t: +31 16 24 24 047
e: info@planenproject.nl
i: www.planenproject.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	Aanleiding.....	7
1.2	Doel van deze ruimtelijke onderbouwing.....	8
2	Beschrijving plangebied	9
2.1	Het plangebied	9
2.1.1	Ruimtelijke structuur	9
2.1.2	Functionele structuur	11
2.1.3	Technische infrastructuur.....	12
2.2	Bestemmingsplan.....	12
3	Ruimtelijk beleidskader.....	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Rijk	13
3.2.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	13
3.2.2	AMvB Ruimte (Barro).....	13
3.2.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	14
3.3	Provincie	15
3.3.1	Structuurvisie	15
3.3.2	Verordening ruimte Noord-Brabant	16
3.4	Gemeente.....	17
3.4.1	Omgevingsvisie Tilburg 2040.....	17
3.4.2	Overige gemeentelijke structuurvisies: Structuurvisie linten oude stad	19
4	Thematische beleidskaders.....	22
4.1	Inleiding	22
4.2	Stedenbouwkundige aspecten en welstand.....	22
4.2.1	Hoogbouw	22
4.2.2	Welstand.....	24
4.3	Archeologie, cultuurhistorie en monumentenzorg.....	24
4.3.1	Archeologie	24
4.3.1.1	Nota 'Grond voor het verleden'	24
4.3.1.2	Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek	25
4.3.1.3	Historische geografie plangebied.....	25
4.3.1.4	Verwachtingswaarde plangebied.....	26
4.3.1.5	Vertaling naar ruimtelijke onderbouwing.....	26

4.3.2	Cultuurhistorie en monumentenzorg	26
4.3.2.1	Waardevolle structuren	26
4.3.2.2	Waardevolle objecten	27
4.4	Volkshuisvesting	27
4.4.1	Woonvisie	27
4.4.2	Kwalitatief Woningbehoefteonderzoek	28
4.4.3	Toetsingskader nieuwbouw appartementen	29
4.4.4	Nota Wonen-Zorg	29
4.4.5	Nota levensloopbestendige woningbouw in Tilburg, een tussenstand	29
4.4.6	Politiekeurmerk Veilig Wonen	29
4.4.7	Toetsing initiatief	29
4.5	Groen en speelruimte	29
4.5.1	Bomennota Tilburg boomT	29
4.5.2	Nota Groen	31
4.5.3	Nota biodiversiteit	31
4.5.4	Nota Ruimte voor Buitenspelen	32
4.6	Horeca	32
4.7	Verkeer en parkeren	35
4.7.1	Tilburgs Verkeers- en Vervoersplan (Mobiliteit in Balans)	35
4.7.2	Fietsplan Tilburg	37
5	Milieuaspecten	38
5.1	Inleiding	38
5.2	Milieuhinder bedrijven	38
5.3	Externe veiligheid	39
5.3.1	Inleiding	39
5.3.2	Plaatsgebonden risico	39
5.3.3	Groepsrisico	40
5.3.4	Verantwoordingsplicht	40
5.3.5	Inrichtingen	41
5.3.6	Buisleidingen	41
5.3.7	Overig transport van gevaarlijke stoffen	41
5.3.8	Evenementen	42
5.3.9	Restrisico's en conclusies	42
5.4	Geluid	45
5.4.1	Wegverkeerslawaaï	45
5.4.2	Railverkeerslawaaï	46

5.4.3	Industrielawaai	46
5.4.4	Luchtvaartlawaai	46
5.5	Lucht	46
5.6	Bodem.....	47
5.7	Geur	47
5.8	Natuur en ecologie.....	48
5.9	Vormvrije mer-beoordeling	50
5.10	Wateraspecten	51
5.10.1	Bestaand watersysteem	51
5.10.1.1	Gebiedskenmerken	51
5.10.1.2	Bodem en grondwater	51
5.10.1.3	Oppervlaktewater	52
5.10.1.4	Riolering.....	52
5.10.2	Duurzaam stedelijk water.....	53
5.10.3	Watertoets	54
5.10.3.1	Beleidskader	54
5.10.3.2	Proces en advies.....	55
6	Projectprofiel.....	56
6.1	Beschrijving project.....	56
6.2	Stedenbouwkundige aspecten	58
6.2.1	Stedenbouwkundige volumeopbouw	58
6.2.2	Inrichting openbare ruimte	58
6.2.3	Verkeers- en parkeervoorzieningen.....	59
7	Economische uitvoerbaarheid	61
8	Burgerparticipatie en overleg	62
8.1	Overleg ex artikel 3.1.1 Bro	62
8.2	Burgerparticipatie	62
Bijlage 1.	Parkeerbalans Abdij Koningsoord	63
Bijlage 2.	Archeologisch vooronderzoek Koningsoord (BILAN, april 2005).....	64
Bijlage 3.	Boomwaardekaart Abdij Koningsoord (gemeente Tilburg, 8 december 2015).....	65
Bijlage 4.	Staat van bedrijfsactiviteiten – functiemenging (18 december 2015).....	66
Bijlage 5.	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Abdij Koningsoord Berkel-Enschot (BuroDB, 29 oktober 2015).....	67
Bijlage 6.	Evaluatierapport bodemsanering Raadhuisstraat 26 Berkel-Enschot (bk bodem, 18 maart 2015).....	68
Bijlage 7.	Geuronderzoek actualisatie Koningsoord (Arcadis, 6 januari 2015)	69

Bijlage 8.	Flora- en faunaonderzoek Overhoek Koningsoord te Berkel-Enschot (Faunaconsult, 2 september 2015) en Onderzoek effecten en maatregelen m.b.t. beschermde natuurwaarden (Ecologisch Adviesbureau Cools, augustus 2015)	70
Bijlage 9.	Onderzoek naar vleermuizen, kerkuil, sperwer en andere beschermde soorten in het plangebied Abdij Koningsoord te Berkel-Enschot (Ecologisch Adviesbureau Cools, oktober 2015)	71
Bijlage 10.	Toetsing van de effecten binnen het plangebied Abdij Koningsoord op natura 2000 gebieden (Ecologisch Adviesbureau Cools, januari 2016).....	72
Bijlage 11.	Nader bodemkundig / hydrologisch onderzoek Tilburg Noordoost, deelrapport deelgebieden Berkel-Enschot (Arcadis, 26 juli 2000)	73
Bijlage 12.	Verslag burgerparticipatie (memo dd. 2 maart 2016)	74
Bijlage 13.	Abdij Koningsoord, Akoestisch onderzoek terrassen (BuroDB, 24 februari 2016).....	75

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 16 februari 2016 is door Koningsoord BV een aanvraag tot omgevingsvergunning ingediend voor Abdij Koningsoord te Tilburg. Het betreft het voormalige trappistinnenklooster en directe omgeving, gelegen aan de Raadhuisstraat 26 te Berkel-Enschot (het perceel kadastraal bekend als gemeente Berkel, sectie A, nummer 4730) dat in eigendom is van Koningsoord B.V.

Verschillende gedeelten van de kern Berkel-Enschot (gemeente Tilburg) zijn door de gemeente Tilburg aangemerkt als de zogenaamde 'Overhoeken'. Dit zijn in totaal vijf gebieden aan de zuid-, west- en noordzijde van Berkel-Enschot, waar door de gemeente hoofdzakelijk woningbouw is voorzien. Eén van deze Overhoeken is het gebied 'Koningsoord' (zie figuur 1 links). Dit gebied moet in de toekomst onder andere een centrumfunctie voor Berkel-Enschot vervullen. Dit nieuwe dorpshart zal bestaan uit woningen, winkels en een aantal andere voorzieningen.

Centraal punt in deze wijk wordt de bestaande abdij Koningsoord (figuur 1 rechts). Ontwikkelaar Koningsoord BV is voornemens om dit voormalige trappistinnenklooster, bijbehorende gebouwen (vanaf nu samen: kloostercomplex) en kloostertuin te restaureren en nieuwe, binnen de nieuwe wijk Koningsoord passende, functies te geven. De Abdij is onderdeel van het nieuwe dorpshart van plangebied Koningsoord. Dit nieuwe dorpshart vergroot de leefbaarheid van de kern Berkel-Enschot en waarborgt dat Berkel-Enschot als zelfstandige kern bestaansrecht houdt door het realiseren van een duurzaam voorzieningencentrum.



figuur 1. Plangebied Koningsoord (links) en terrein van het klooster (rode vlak links, inzet rechts).

Het kloostercomplex is als Rijksmonument een imposant, beeldbepalend element. Om het duurzame gebruik te waarborgen, is een duurzaam, toekomstbestendig en integraal concept ontwikkeld: "kloostergemeenschap 2.0". Starterswoningen, appartementen voor ouderen en maatschappelijke functies (o.a. bibliotheek, multifunctionele ruimten, stadswinkel, horeca), worden gecombineerd. De functies kunnen niet zonder elkaar. Zo kan de huur van de starterswoningen laag worden gehouden door de bewoners mantelzorg te laten verrichten voor de oudere bewoners van de separate nieuwbouwappartementen.

Abdij Koningsoord heeft een hoge monumentale waarde; een aantal (niet alle) gebouwen heeft de status van Rijksmonument. Bij de herbestemming van dit complex is het uitgangspunt het behouden en herstellen van de totale monumentale waarde (dus ook de gebouwen zonder formele monumentenstatus). Tijdens het ontwerpen van zowel het klooster als de bijgebouwen (van zowel bestaande gebouwen als van de nieuwbouw), 'buigt' het ontwerp zich naar de bestaande invulling van het gebouw. Hiermee wordt de structuur van de gebouwen gerespecteerd. Een aantal ingrepen in de structuur is gedaan op plaatsen waar de structuur eerder aan verandering onderhevig is geweest en waar de monumentale waarde minder is.

1.2 Doel van deze ruimtelijke onderbouwing

Het project is in strijd met het vigerende bestemmingsplan, bestemmingsplan 'Koningsoord Berkel-Enschot. Het is verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan. Voor een zodanige activiteit kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

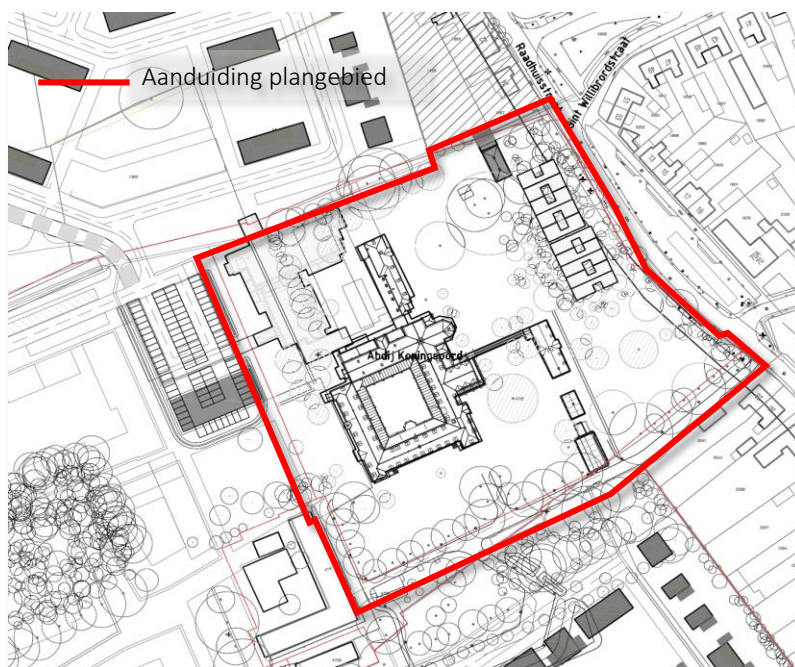
Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt een basis gegeven voor de omgevingsvergunning waarmee medewerking kan worden verleend aan het initiatief. De ruimtelijke onderbouwing geeft aan waarom de beoogde ontwikkeling past in de omgeving en/of visie van het gebied. Er wordt nader ingegaan op de wijze waarop het initiatief aansluit op de plaatselijke situatie en het beleid dat de gemeente voorstaat. Tevens worden de (stedenbouwkundige) richtlijnen en randvoorwaarden welke aan de basis van de planontwikkeling hebben gestaan in de onderbouwing verwoord.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Het plangebied

Het plangebied omvat de huidige Abdij Koningsoord en de rondom gelegen tuinen. Het perceel van het initiatief is kadastraal bekend als gemeente Berkel, sectie A nummer 4730 en wordt globaal begrensd door voornamelijk agrarische percelen, welke ontwikkeld gaan worden tot de nieuwe wijk Koningsoord in het noorden, westen en zuiden. Voor deze nieuwe wijk wordt een separaat bestemmingsplan opgesteld.

Aan de oostzijde van het plangebied is de Raadhuisstraat gelegen. Ten zuidwesten van het gebied ligt het zogenoemde 'haakgebouw', waar de gemeente Tilburg recentelijk het Gezondheidscentrum Koningsoord heeft gerealiseerd. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



figuur 2. Plangebied Abdij Koningsoord.

2.1.1 Ruimtelijke structuur

Berkel-Enschot

Het plangebied ligt tegen de westzijde van de bebouwde kom van Berkel-Enschot, een dorp dat is ontstaan uit de nederzettingen Berkel en Enschoot. Berkel is ontwikkeld naar de ontwikkelingsvariant van de 'kransakkernederzetting'. Onder andere de voormalige kapel aan de Sint Willibrordstraat, welke op een verhoging in het landschap stond, bepaalde de vorming van het dorp. Tot de twaalfde en dertiende eeuw bestonden rondom een kerk of kapel met een kerkhof kleine nederzettingen. De uitbreiding van de akkers rondom de kapel leidde tot verplaatsing van de boerderijen naar de rand van het akkercomplex, waardoor er een buitenwaartse verplaatsing ontstond. Vanaf waarschijnlijk de late vijftiende eeuw ontstond geleidelijk aan een krans van boerderijen op enige afstand van de kapel. Enschoot is ontwikkeld naar de ontwikkelingsvariant van de 'domeinakkernederzetting'. De oude dorpsstructuur is ontstaan bij enkele domeinhoeven, welke gelegen waren op het pleintje bij

de kruising van de Kraan en de Kerkstraat. Een grootgrondbezitter verpachtte zijn land (domein) aan meerdere boeren waarna deze boeren dit land verder ontwikkelden tot grotere akkers en er nieuwe boerderijen bouwden. Langzamerhand vonden er meer ontginningen plaats waardoor de nederzetting verder groeide. De verdere ontwikkeling van de bebouwing vond plaats langs de verbindingswegen tussen Berkel en Enschoot.

Na de Tweede Wereldoorlog werd Berkel-Enschoot een snel groeiend dorp dat erg profiteerde van de (textiel)industrie van Tilburg. Veel inwoners werkten in deze perioden in de textielindustrie in Tilburg. Hierdoor veranderde Berkel-Enschoot van een agrarische dorpsgemeenschap in een echt forensendorp. De stijging van het aantal forensen zorgde voor drukkere verkeerswegen en de aanleg en verbetering van autowegen en fietspaden. Ook kwamen er de nodige voorzieningen. In 1954 waren er nauwelijks nog mogelijkheden om in de kom te bouwen en moest uitgezien worden naar nieuwe locaties. Vanaf de jaren 60 werd er met name voor de stadsbewoners stevig gebouwd in Berkel-Enschoot. Eind jaren 60 en in de jaren 70 heeft de ontwikkeling van de bebouwing zich stevig voortgezet. In deze periode zijn de twee dorpen met elkaar verbonden geraakt door Eikenbosch in 1968, dat het nieuwe hart van de gemeente zou moeten vormen, waar tot op heden ook de voorzieningen van het dorp gesitueerd zijn.

Het kloostercomplex e.o.

In 1881 is ten zuiden van Berkel-Enschoot de abdij 'Koningshoeven' gesticht. Bij de bezoeken van de familieleden aan de monniken waren ook meisjes aanwezig die deze manier van leven aansprak. Echter, in Nederland bestond geen Trappistinnenabdij. Daardoor werden de vrouwen door de toenmalige abt naar de Belgische Trappistenabdij 'Notre Dame de la Paix' te Chimay verwezen. In de loop der tijd groeide de groep tot een vijftigtal Nederlandse zusters. Dit leidde tot het besluit om in Nederland een abdij voor Trappistinnen te bouwen. In 1933 werd in Berkel-Enschoot met de bouw van de abdij Koningsoord begonnen, die in 1937 voltooid werd. Het complex, waartoe ook een boerderij, een kerkhofkapel, een rectoraat en een poortgebouw behoorden, werd uitgevoerd in een ingetogen variant van de neogotiek. Het ontwerp was van de Bredase architect J. van Dijk.



figuur 3. Luchtfoto uit 1936 van het klooster (bron: www.reliwiki.nl).

Globaal heeft het gebouwencomplex dezelfde opzet als de abdij Koningshoeven. Op enige afstand van het hoofdgebouw en direct aan de openbare weg, staat het poortgebouw. De sobere hoofdgebouwen hebben een schematische, voor de trappistinnen typische opzet. Rond de centrale kruisgang met tuin en beeld is aan de noordelijke zijde de kerk gesitueerd, waarachter ten noorden het gastenverblijf ligt, terwijl het eigenlijke klooster direct aan de kloosterhof ligt, met in het oosten het refectarium, en ten zuiden onder meer op de verdieping het scriptorium. Aan de westelijke zijde

van het kerkhof, gesitueerd nabij De Kraan, staat een eenvoudige bakstenen kerkhofkapel. Rondom het kloostercomplex lagen landerijen, boomgaarden, weilanden en sier- en moestuinen. Op het terrein staan nog tal van bijzondere bomen.

2.1.2 Functionele structuur

Het gebied Koningsoord kent momenteel vooral een agrarisch gebruik en bestaat overwegend uit weiland, afgewisseld met enkele akkerlanden. In het zuiden is een sportcomplex en de Rauwbrakenplas gelegen. Verspreid in het gebied, met name aan de randen, liggen enkele (agrarische) gebouwen.

Het kloostercomplex maakt onderdeel uit van de overhoek Koningsoord, welke op korte termijn ontwikkeld gaat worden. In deze overhoek wordt een woningbouwprogramma van ca. 900 woningen ontwikkeld. Ook het nieuwe dorpscentrum van Berkel-Enschot wordt hier gerealiseerd, aansluitend aan de westzijde van het kloostercomplex. Het plangebied wordt daarmee in de toekomst integraal onderdeel van de bebouwde kom Berkel-Enschot en het nieuwe dorpshart. In figuur 4 is een indicatieve impressie gegeven van de toekomstige inrichting van de nieuwe wijk Koningsoord. Het kloostercomplex is hierin duidelijk herkenbaar als groene enclave, die ruimtelijk en functioneel gezien direct zal gaan aansluiten op het nieuwe dorpscentrum van Berkel-Enschot.

Het kloostercomplex is tot in 2009 gebruikt door nonnen. Daarna heeft het complex leeg gestaan, wat ertoe heeft geleid dat het omliggende landschap (voormalige kloostertuinen) zijn verwilderd. In 2014 heeft de gemeente Tilburg, vooruitlopend op de ontwikkeling van de overhoek Koningsoord als geheel, het Gezondheidscentrum Koningsoord gerealiseerd in het haakgebouw. Dit haakgebouw is op de oude luchtfoto in figuur 3 goed te zien (links op de foto).



figuur 4. Indicatief beeld toekomstige ontwikkeling van de nieuwe wijk Koningsoord.

2.1.3 Technische infrastructuur

Binnen het plangebied bevinden zich geen enkele belangrijke technische infrastructurele voorzieningen met ruimtelijke relevantie (bijvoorbeeld in verband met in acht te nemen belemmeringenstroken of veiligheidszones).

2.2 Bestemmingsplan

Het project is gelegen in het bestemmingsplan Koningsoord dat op 12 april 1999 is vastgesteld door de gemeenteraad en op 19 december 2001 onherroepelijk is geworden. Het project is strijdig met het bestemmingsplan, omdat ingevolge het bepaalde in artikel 6 van de voorschriften uit het bestemmingsplan, uitsluitend mag worden gebouwd overeenkomstig de uitwerking door de gemeenteraad. De uit te werken bestemming is op het moment van indienen van deze aanvraag omgevingsvergunning niet door de gemeenteraad uitgewerkt. Omdat er geen vastgesteld uitwerkingsplan is, geldt er een bouwverbod. Vanuit het vigerende bestemmingsplan is het derhalve niet mogelijk om een omgevingsvergunning voor de (ver)bouwwerkzaamheden te verlenen.

3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgt een korte weergave van het bij het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing van kracht zijnde ruimtelijke beleidskader. Dit is ingedeeld in Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid.

3.2 Rijk

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Deze structuurvisie bundelt het nationale ruimtelijke en infrastructurele beleid en schetst een beeld van Nederland in 2040. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructurele plannen het de komende jaren wil investeren en op welke wijze bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Provincies en gemeenten krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening.

De doelen die in het SVIR zijn opgenomen, zijn door het kabinet uitgewerkt in 13 nationale doelen. Op basis van deze nationale belangen beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructurele en ruimtelijke plannen het de komende jaren wil investeren en op welke wijze bestaande infrastructuur beter benut kan worden.

Nationaal belang 10 betreft “Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten”. Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten geven identiteit aan een gebied. Bovendien zijn culturele voorzieningen en cultureel erfgoed van groeiend belang voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat en daarmee voor de concurrentiekracht van Nederland. Het Rijk is verantwoordelijk voor het cultureel en natuurlijk UNESCO-werelderfgoed (inclusief de voorlopige lijst), kenmerkende stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten en cultuurhistorische waarden in of op de zeebodem. Het Rijk laat de sturing tussen verstedelijking en landschap over aan de provincies om meer ruimte te laten voor regionaal maatwerk. Daarmee is het beleid ten aanzien van landschap op land is niet langer een rijksverantwoordelijkheid. Provincies en gemeenten krijgen hiermee meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening.

Het onderhavig initiatief voorziet in het duurzaam gebruiken van cultureel erfgoed; het kloostercomplex heeft een Rijksmonumentenstatus. Met het initiatief wordt een robuuste, toekomstbestendige functie voor het complex mogelijk gemaakt, waarbij de belangrijke cultuurhistorische waarden van het kloostercomplex behouden blijven. Hiermee is het initiatief een concrete invulling van het Rijksdoel om cultuurhistorisch erfgoed te behouden.

3.2.2 AMvB Ruimte (Barro)

Het Barro is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), die gestoeld is op de SVIR. In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen (denk hierbij aan onderwerpen als Mainportontwikkeling Rotterdam, de grote rivieren, het kustfundament en de Waddenzee en het Waddengebied). Het Barro is gericht op doorwerking van deze nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het Barro is in 2012 uitgebreid met de onderwerpen Ecologische hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veilig-

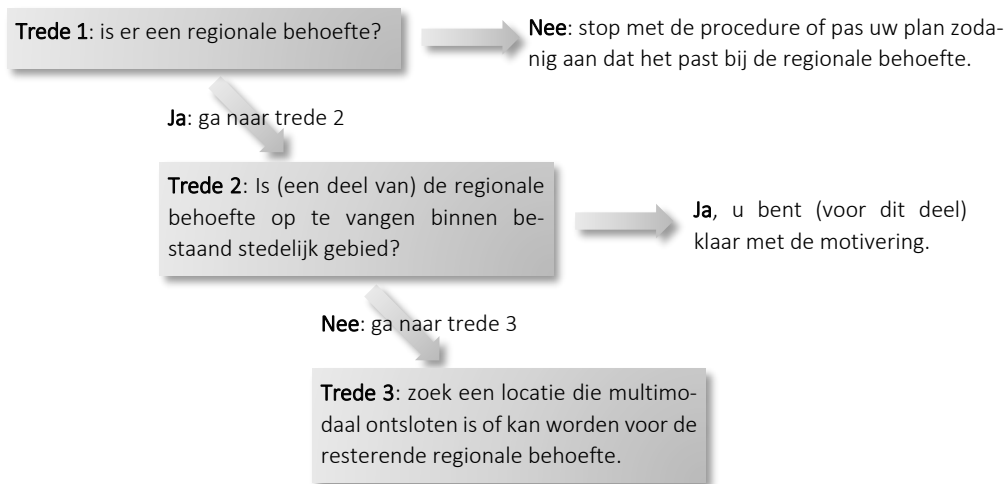
heid rond rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken. Daarmee is de juridische verankering van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) nagenoeg compleet. In het Barro staat aan welke regels (rijksbelangen) de gemeenten en provincies zich moeten houden, bijvoorbeeld bij het opstellen van een bestemmingsplan. In het verlengde van het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) van kracht. Deze regeling bevat o.a. een uitwerking van het al eerder in het Barro gepubliceerde ruimtelijke regime rond radars voor militaire luchtvaart en een aanwijzing van reserveringsstroken ten behoeve van uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op grond van art. 3.1.6 Bro zijn provincies en gemeenten verplicht om in de toelichting van een ruimtelijke besluit de zogenoemde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen wanneer een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. Art. 1.1.1. Bro definieert stedelijke ontwikkeling als een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Overheden dienen op grond van art. 3.1.6 Bro nieuwe stedelijke ontwikkelingen standaard te motiveren met behulp van drie opeenvolgende stappen. Deze stappen borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkelingen wordt gekomen.

Deze stappen zijn:



figuur 5. De drie treden in de ladder voor duurzame verstedelijking.

Met de voorliggende aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt woningbouw mogelijk gemaakt. Daarom is navolgend invulling gegeven aan de verantwoording aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Trede 1: regionale behoefte

De ladder voor duurzame verstedelijking beoogt dat in regionaal verband de gezamenlijke ontwikkelingsbehoefte wordt bepaald. Als meerdere locaties aangewezen worden om in die behoefte te voorzien, is het aan de regio om de behoefte te verdelen over die locaties. Als de regionale behoefte voldoende is om een beoogde locatie te ondersteunen en in regionaal verband tevens deze locatie wordt geselecteerd om in de behoefte te voorzien, dan kan dit afdoende motivering vormen in de toelichting bij het bestemmingsplan, of in dit geval in deze ruimtelijke onderbouwing.

De regionale behoefte is afgestemd in het regionaal ruimtelijk overleg waaraan ook de provincie deelneemt. Hierbij is de afspraak gemaakt dat de gemeente Tilburg tot 2020 mag voorzien in een

uitbreiding van 9.100 woningen (kwantitatieve behoefte). Voorliggend initiatief valt binnen dit programma.

Trede 2: opvang behoefte in bestaand stedelijk gebied

Ook al lijkt het kloostercomplex, en in meer brede zin het plangebied Koningsoord, buiten stedelijk gebied te liggen – er is immers nagenoeg geen bebouwing in het plangebied Koningsoord aanwezig – is het initiatief planologisch-juridisch reeds gelegen in bestaand stedelijk gebied. Vastgestelde bestemmingsplannen die voorzien in stedelijke ontwikkeling, worden namelijk in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking gezien als ‘bestaand’. Dit blijkt ook uit de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant, waarin het plangebied Koningsoord al aangeduid is als ‘bestaand stedelijk gebied’. Daarnaast wordt ook feitelijk gebruik gemaakt van stedelijk gebied, doordat met onderhavig initiatief een hernieuwde en toekomstvast invulling wordt geboden voor de bestaande panden van het trappistinnenklooster.

Door renovatie van het kloostercomplex en bijbehorende nieuwbouw wordt ruimte gecreëerd in binnenstedelijk gebied. De regionale behoefte wordt daarmee opgevangen binnen bestaand stedelijk gebied en leidt tegelijkertijd tot kwaliteitsverbetering van de omgeving. Trede 3 is daarom niet meer van toepassing.

Conclusie

Er is sprake van een regionale behoefte, welke wordt opgevangen binnen het bestaand stedelijk gebied. Hiermee is toepassing geven aan art. 3.1.6 Bro.

3.3 Provincie

3.3.1 Structuurvisie

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die op 1 oktober 2010 werd vastgesteld door Provinciale Staten. In de Structuurvisie geeft de provincie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie, maar bindt gemeenten niet rechtstreeks. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. De nieuwe structuurvisie is opgetrokken rondom drie onderwerpen. Dit zijn:

- De kwaliteit van het landschap;
- De ontwikkeling van het buitengebied;
- De regionale verstedelijking.

Inhoud van de Structuurvisie

Deel A: Deel A bevat de hoofdlijnen van het beleid. Op basis van trends en ontwikkelingen heeft de provincie haar ruimtelijke belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. In haar sturing biedt zij gemeenten meer ruimte om afwegingen te maken in een aantal vooraf gestelde kaders. Daarnaast zet de provincie zelf een aantal ontwikkelingen in gang. De provinciale filosofie is: ‘Samenwerken aan kwaliteit’. De provincie realiseert haar doelen op vier manieren: door regionaal samen te werken, te ontwikkelen, te beschermen en te stimuleren.

Deel B: In deel B staan de ambities, het beleid en de uitvoering voor de vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid. Per beleidsdoel is aangegeven welke instrumenten de provincie inzet om haar doelen te bereiken.

Deel C: Deel C betreft het deel van de Interimstructuurvisie, dat vanaf 1 januari 2011 van kracht blijft. Het is de onderbouwing voor locatiekeuze, nut en noodzaak van de concrete ontwikkelprojecten Logistiek Park Moerdijk LPM) en Agro & Food Cluster West-Brabant (AFCWB).

Uitwerking van de Structuurvisie

De provincie gaat geen aparte ruimtelijke visie op het landschap ontwikkelen, maar geeft die onder andere vorm in de Uitwerking gebiedspaspoorten. Daarin beschrijft de provincie welke landschapkenmerken zij op regionaal niveau van belang vindt en hoe deze versterkt kunnen worden. In de uitwerking beschrijft de provincie twaalf Brabantse landschapstypen. Voor elk landschapstype geeft zij de kenmerkende landschapskwaliteiten en haar ambitie om deze kwaliteiten te versterken bij nieuwe ontwikkelingen. Hiermee wil de provincie gemeenten en initiatiefnemers stimuleren om de kwaliteit van het Brabantse landschap te versterken. De Uitwerking gebiedspaspoorten is niet verplichtend, maar biedt een handreiking. Tilburg ligt in het gebiedspaspoort van De Meierij. Daarnaast zijn er deelstructuurvisies opgesteld. Deelstructuurvisies bevatten de onderbouwing van een locatiekeuze, visie op een thema of inrichting van een gebied. De huidige deelstructuurvisies zijn niet van toepassing op Tilburgs grondgebied.

Onderhavig initiatief draagt bij aan de doelstellingen uit de structuurvisie, doordat op duurzame en geconcentreerde wijze stedelijke ontwikkeling plaats vindt in het zogenaamde 'kralensnoer' van steden, met aandacht voor de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het gebied.

3.3.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord Brabant hebben in hun vergadering van 10 juli 2015 de Verordening ruimte 2014 opnieuw vastgesteld. Deze verordening is op 15 juli 2015 in werking getreden. In de Verordening ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. In tegenstelling tot de provinciale Structuurvisie bindt de Verordening ruimte de gemeenten wél rechtstreeks.

Relatie met de structuurvisie

De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat wat de provincie van belang vindt en hoe de provincie die belangen wil realiseren. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

Inhoud

Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte zijn:

- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen, waaronder de zorgvuldige veehouderij;
- overige ontwikkelingen in het buitengebied.

Voor een paar onderwerpen zijn in de verordening regels opgenomen die rechtstreeks doorwerken naar de vergunningverlening bij gemeenten.

Wijzigingen en ontheffingen

In de verordening is voor een aantal onderwerpen de mogelijkheid opgenomen om de grens van een gebied te wijzigen. Daarnaast is er een algemene ontheffingsmogelijkheid opgenomen. Ook kunnen gemeenten om wijziging van de begrenzing van gebieden verzoeken, zonder dat de verordening daarvoor regels stelt: de jaarlijkse actualisering.

Het initiatief is in de Verordening ruimte gelegen binnen ‘bestaand stedelijk gebied’. Stedelijke ontwikkelingen, zoals de realisatie van woningen, dient binnen bestaand stedelijk gebied plaats te vinden. De verantwoording aan de regels uit de verordening, zoals ten aanzien van de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en een verantwoording ten aanzien van het programma in regionale afstemming, is integraal in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

3.4 Gemeente

3.4.1 Omgevingsvisie Tilburg 2040

Op 21 september 2015 heeft de Raad de Omgevingsvisie Tilburg 2040 vastgesteld. De Omgevingsvisie richt zich op Tilburg als vitale, duurzame stad in een moderne netwerksamenleving. De ontwikkelingen in de economie, de maatschappij en de leefomgeving gaan niet ten koste van elkaar, maar sluiten op elkaar aan en versterken elkaar. People, planet en profit zijn in balans:

- *People*: Het is prettig wonen en werken in Tilburg, een stad met veel verschillende woonbuurten en verschillende soorten werklocaties. De woonmilieus passen bij de leefstijl van de mensen.
- *Planet*: We gaan voor een gezonde en leefbare stad, anticiperen op de effecten van klimaatverandering, zoals hitte, droogte en hogere temperaturen. In het economisch systeem wordt herbruikbaarheid van producten en grondstoffen steeds belangrijker. Verder krijgen groen en water een steeds prominentere rol in de stad. De grote natuurgebieden om de stad zijn met elkaar verbonden. Dat versterkt het ecologisch systeem en de veerkracht van de natuur.
- *Profit*: Om ook in de toekomst sterk genoeg te zijn, wil Tilburg de kracht van Brabantstad benutten. Tilburg is een stad die mensen kansen biedt: op aangenaam werk en op een fijne woon- en leefomgeving.

Om antwoord te geven op de vraag hoe we dit gewenste toekomstbeeld samen met burgers en partners in de stad voor elkaar kunnen krijgen volgt de Omgevingsvisie Tilburg 2040 een strategie met drie sporen:

- de Brabantstrategie;
- de Regiostrategie;
- de Stadsstrategie.

Brabantstrategie: Tilburg kiest voor de kracht van stedelijke samenwerking

Samen met de andere Brabantse steden wil Tilburg de kracht van het stedelijk netwerk Brabantstad versterken. Om de benodigde schaa sprong naar een stedelijk netwerk te kunnen maken, moet Tilburg aantrekkelijk, bereikbaar en concurrerend zijn.

- *Aantrekkelijk*: Tilburg wil een aantrekkelijke stad zijn waar mensen graag wonen en werken, en waar het voor bedrijven interessant is om zich te vestigen. Niet alleen moet het aanbod van voorzieningen in de stad zelf aansprekend en hoogwaardig zijn, ook de groene omgeving en religieus en historisch erfgoed zijn belangrijke factoren.
- *Bereikbaar*: goede verbindingen (weg, water, rail én digitaal) met de andere Brabantse steden zijn essentieel voor een sterk stedelijk netwerk.
- *Concurrerend*: En duurzame concurrentiekracht kent in Tilburg twee belangrijke pijlers, namelijk kennis & creativiteit en smart industries. Concreet richt de Brabantstrategie zich op vier stedelijke knooppunten en drie stadsregionale parken.

De vier stedelijke knooppunten:

- Binnenstad van de 21e eeuw;
- Tilburg University Campus: kennisontwikkeling en -toepassing;
- Modern Industrieel Cluster Vossenber g-Loven;
- Modern Industrieel Cluster Midden-Brabant.

De drie stadsregionale parken zijn:

- Stadsregionaal park Moerenburg - Koningshoeven;
- Stadsregionaal park Stadsbos013;
- Stadsregionaal park Noord.

De regiostrategie: de kracht van Tilburg als centrumstad

Bij de regiostrategie draait het om Tilburg in haar rol als centrumstad; Tilburg als belangrijke spil in de regio Hart van Brabant. Een goed bereikbare stad, waar bewoners uit de gehele omliggende regio graag komen voor werk, hoogwaardige medische zorg, uitstekend onderwijs, een compleet aanbod van winkels en spannende cultuur. Waar bedrijven hun ambities optimaal kunnen ontplooiën. En waar het uitstekend (meerdaags) recreëren is. Een sterke stad kan niet zonder een sterke regio; omgekeerd geldt dat een sterke regio niet zonder een sterke stad kan. De regiostrategie richt zich op drie stedelijke knooppunten en twee regionale ecologische verbindingzones ten westen en oosten van de stad.

De drie stedelijke knooppunten zijn:

- Bedrijvenpark Zuid;
- Zorgcluster Leijpark;
- Duurzaam energielandschap Noord.

De twee ecologische verbindingzones:

- Aan de oostzijde bestaat de verbinding uit ecologische stapstenen in het bestaande landschap en agrarisch productiegebied;
- Aan de westzijde van de stad bestaat de verbinding uit een fijnmazig netwerk van ecologische verbindingzones langs wegen en waterlopen.

De stadsstrategie: leefbaarheid met oog voor de menselijke maat

De stadsstrategie richt zich op het realiseren van prettig leefbare wijken, dorpen en buitengebied.

Hoofdpunten van de stadsstrategie zijn:

- Ruimte voor zelf- en samenredzaamheid in wijken en buurten;
- Basis op orde: wijken zijn schoon, heel en veilig;
- Vitale wijk economie: dynamiek en ondernemerschap in de wijk;
- Brandpunten in wijken zorgen voor dynamiek, ontmoeting en sociale binding;
- Differentiatie in woonmilieus: aansluiten bij de leefstijlen van bewoners;
- Cultureel erfgoed: het verhaal van Tilburg centraal;
- Groen en water in de stad: toegankelijk en zichtbaar;
- Goede bereikbaarheid van wijken en buurten borgen;
- Betere verbinding stad en buitengebied: groene inprikkers;
- Economische vitaliteit van het landschap behouden en versterken.

Functie van de Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie Tilburg 2040 is een koers- en inspiratiedocument. Het is een kompas voor investeringen in het fysieke domein. Een uitnodiging aan de stad om samen te werken aan de ontwikkeling van een stad waar het fijn wonen, werken, leven en recreëren is. De visie biedt burgers en bedrijven ruimte om initiatief te ontplooiën en reikt de gemeente handvatten aan om haar strategie af te stemmen op het geschetste toekomstperspectief. De Omgevingsvisie Tilburg 2040 geeft ook richting aan de inzet van de gemeente; in welke onderdelen de gemeente haar geld, tijd en bestuurskracht investeert. En welke prioriteiten daarbij gelden.

Specifiek voor deze locatie geeft de omgevingsvisie aan dat de Abdij Koningsoord een bijzonder complex is. De gemeente geeft in de visie aan dat naast planologische borging van de cultuurhistorische waarden en zorgvuldig beheer de gemeente waar nodig initiatief zal nemen voor ontwikkelingen die het verhaal zichtbaar houden of juist maken. “Het (h)erkennen van die waarden biedt kansen voor transformaties met een bijzondere en eigen kwaliteit.” Het voorliggend initiatief draagt bij aan de doelstelling om de cultuurhistorische waarden van de Abdij te behouden en het verhaal zichtbaar te maken. Dit gebeurt door het restaureren en een nieuwe functie geven van het kloostercomplex en omliggende bebouwing en tuinen.

Daarnaast is in de visie opgenomen dat de woningbouwlocatie Koningsoord binnen tien jaar ontwikkeld gaat worden. Daar draagt dit initiatief aan bij.

3.4.2 Overige gemeentelijke structuurvisies: Structuurvisie linten oude stad

De Structuurvisie linten is vastgesteld omdat de huidige bestemmingsplannen onvoldoende de gewenste kwaliteit in de linten te sturen. Naast ruimtelijke aspecten (o.a. hoogte/ breedte nieuwbouw) is ook de eenzijdige gerichtheid van ontwikkelaars op appartementen een punt van zorg. Er wordt (te) kolossaal (in hoogte en breedte) gebouwd, winkels verdwijnen, er is steeds meer leegstand, historische panden worden gesloopt en er is een gebrek aan kwaliteit van de openbare ruimte. Kortom, de linten gaan in zijn algemeenheid in sfeer en functie achteruit en de roep om meer bijsturing wordt steeds luider. Algemene wens is te komen tot een introductie van een nieuwe manier van omgaan met de linten (dit gaat niet alleen om het bouwen, maar ook om de contacten met bewoners, ondernemers, de inrichting openbare ruimte etc.). Deze manier moet meer bijdragen en beter aansluiten op het karakter en de sfeer van de linten en die een aantal problemen waar de linten nu mee kampen oplost. De linten zijn erg belangrijk voor de economie van Tilburg.

Circa 10% van de werkgelegenheid en 21% van het aantal winkels (met 17% van de winkelvloeroppervlakte) bevinden zich in de linten. De goede bereikbaarheid, de sterke menging van functies en de aanwezigheid van bekende winkels zijn sterke punten. In de structuurvisie wordt een onderscheid gemaakt tussen bedrijvige en rustige linten:

- bedrijvige linten: Bedrijvige linten kenmerken zich door relatief veel doorgaand verkeer met veel bedrijven en winkels (meer dan 20%). Samen met de ringbanen vormen de 'bedrijvige linten' het huidige ontsluitingssysteem voor auto's in de Oude Stad;
- rustige linten: In deze linten ligt het accent op de functie wonen (min. 80 %). De bedrijvigheid is hier ondergeschikt.

Doelen

De doelen met betrekking tot rustige en bedrijvige linten in de Oude Stad zijn de volgende:

- a) bescherming van de historische structuur en het erfgoed, alsmede aandacht voor de historische uitstraling van de linten: naast behoud van de meest waardevolle beeldbepalende ensembles kan de historie in de linten als randvoorwaarde, inspiratiebron of referentie voor nieuwe ontwikkelingen benut worden;
- b) vergroten van de herkenbaarheid van de linten en hun identiteit (openbare ruimte en verkeer;
- c) introductie van een nieuwe manier van bouwen die meer bijdraagt aan het karakter en de sfeer van de linten en die een aantal problemen waar de linten nu mee kampen oplost;
- d) behoud en stimulering van de dynamiek van de bedrijvige linten: onder dynamiek wordt verstaan de combinatie van doorgaand verkeer en de aanwezigheid van een aanzienlijke hoeveelheid winkels en bedrijven (meer dan 20%);
- e) behoud en bevordering van de diversiteit van het wonen aan de linten met respect voor de historische perceelsgewijze bouwwijze van woningen en door beperking van de mogelijkheden van appartementenbouw.

Visie en uitvoeringsprogramma

De visie op de linten volgt de drie thema's ruimtelijke ordening (met de subthema's detailhandel/bedrijvigheid, wonen, cultuurhistorie en stedenbouw), openbare ruimte en samenwerking met partijen op de linten.

Ruimtelijke ordening:

I Detailhandel/bedrijvigheid

- versterken dynamiek en levendigheid in de linten
- de linten economisch vitaal houden (o.a. ondernemersklimaat op peil houden)

- maatregelen detailhandel/bedrijvigheid

- A. De dynamiek concentreren in bedrijvige linten
- B. Stimuleren de broedplaatsfunctie in bedrijvig linten
- C. Investeren in samenwerking tussen overheid en ondernemers

II Wonen

- behouden en versterken van de diversiteit in bebouwing en bewoning
- beperken van appartementenbouw
- historisch karakter van de linten als woonkwaliteit behouden

- maatregelen wonen

- A. Aanpassing van de functie wonen in bestemmingsplannen
- B. Aanpassing van richtlijnen bouwbreedte en bouwhoogte (K1, 'korrel overig')
- C. Stimuleren van nieuwe woonvormen

III Cultuurhistorie

- inzet erfgoed (objecten en structuur) als randvoorwaarde voor beheer en ontwikkeling
- meer zorg voor historische bebouwing en de kenmerkende korrelgrootte
- behoud van ensembles

- maatregelen cultuurhistorie

- A. Planologisch vastleggen van cultuurhistorische ensembles
- B. Formaliseren in de systematiek van de beheerbestemmingsplannen
- C. Visie linten effectueren binnen specifieke planologische mogelijkheden
- D. Stimuleren van hergebruik van waardevolle ensembles en monumenten
- E. Investeren in uitstraling en communicatie van/over de linten

IV Stedenbouw

- zorgvuldiger omgaan met de linten door aandacht voor:
 - 1) de korrel, maat en schaal van de bebouwing
 - 2) aanwijzing van ensembles
 - 3) aandacht voor de overgang van de linten naar de buurt
 - 4) benadrukken van het verschil tussen monofunctionele woongebieden achter de linten en rustige en bedrijvige linten door een andere manier van bouwen (bijv. grotere diversiteit of meer stedelijke woningtypes aan de bedrijvige linten)
 - 5) aandacht voor diversiteit in de linten

- maatregelen stedenbouw

- A. Beperking van de bouwbreedte en bouwhoogte
- B. Niet alleen kijken naar de bebouwingswand, maar naar de volledige diepte van het perceel
- C. Ondergronds parkeren is niet verplicht. Het is wel verplicht om parkeerplaatsen mee te verkopen.

- D. Door het beschermen van ensembles verwanding (= te lange en brede gebouwen) tegengaan

V Openbare ruimte

- behouden en versterken van de herkenbaarheid en continuïteit van de linten
- investeren in de kwaliteit, uitstraling en aantrekkelijkheid van de openbare ruimte

- maatregelen openbare ruimte

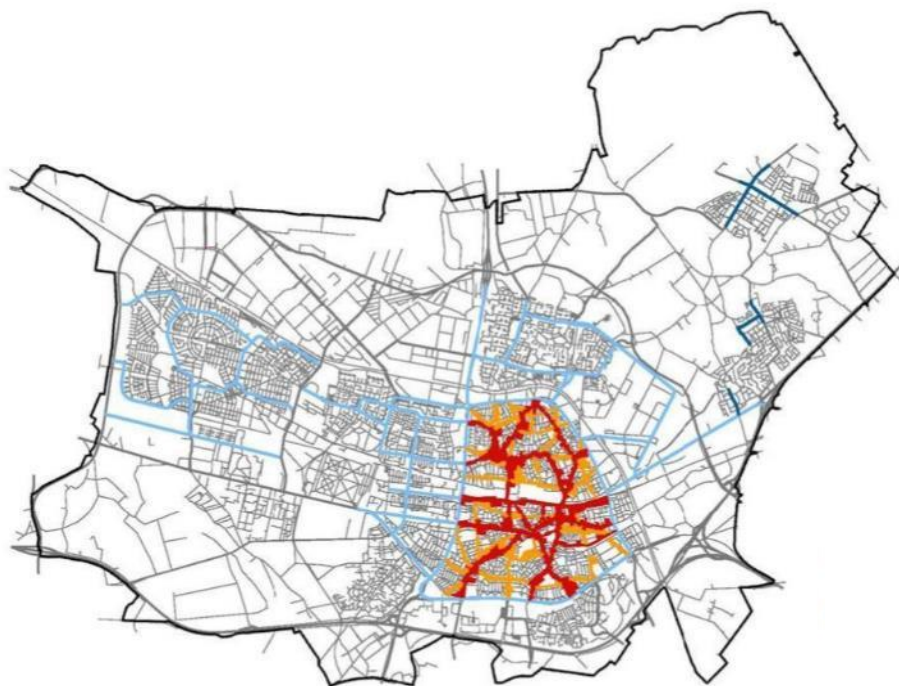
- A. Afstemmen van evt. hogere eisen in de bedrijvige linten met beheer en onderhoud bedrijvige linten
- B. Groen waar het kan
- C. Meer aandacht voor het verblijfskarakter
- D. Efficiënter omgaan met parkeren
- E. Toepassen van principeprofielen voor rustige en bedrijvige linten
- F. Bij herinrichting linten aansluiten op het Meerjarenprogramma

VI Samenwerking

- het collectief belang van de linten benadrukken en uitdragen
 - 6) bedrijvigheid op bedrijvige linten vitaal houden
 - 7) gezamenlijke laagdrempelige projecten opzetten

- maatregelen samenwerking

Voortzetten lintenmanagement op de Korvelseweg en Besterdring



Verklaring:

- | | |
|---|--|
| — Hoofdstructuur oude gebieden | — Bedrijvige linten |
| — Hoofdstructuur nieuwe gebieden | — Rustige linten |

figuur 6. Structuurvisie linten en oude stad: bedrijvige en rustige linten.

4 Thematische beleidskaders

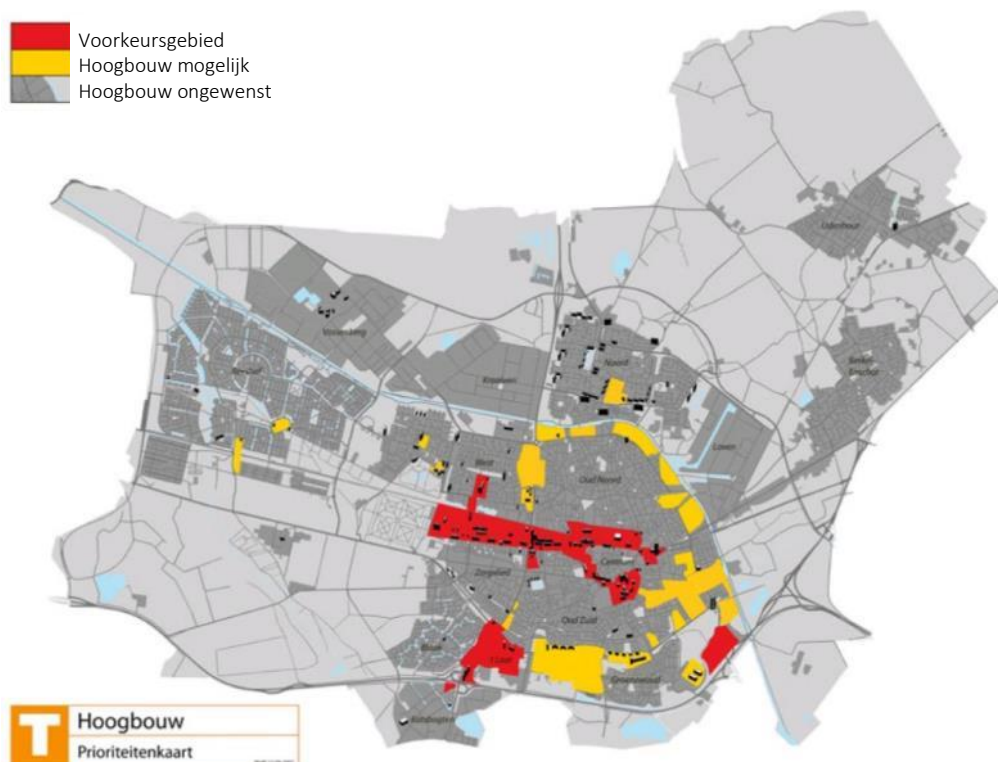
4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van voor voorliggend initiatief van kracht zijnde beleidskaders ten aanzien van de in relatie tot het plan relevante thema's. Daar waar nodig, wordt dieper ingegaan op de keuzes die in het plan zijn gemaakt op basis van deze kaders. Aan het onderwerp *Milieuaspecten* inclusief *Water* is een apart hoofdstuk gewijd.

4.2 Stedenbouwkundige aspecten en welstand

4.2.1 Hoogbouw

Het gemeentelijke hoogbouwbeleid is opgenomen in de *Handreiking Hoogbouw* die op 29 oktober 2007 is vastgesteld door de gemeenteraad. De gemeente Tilburg staat positief tegenover hoogbouw. Hoogbouw stimuleert de bedrijvigheid, draagt bij aan functiemenging, zorgt voor herkenbaarheid, de leesbaarheid van de stad, kan bijdragen aan de verbetering van de openbare ruimte en zorgt voor het zuinig omgaan met ruimte. Onder hoogbouw worden gebouwen hoger dan 15 meter verstaan. Hoogbouw kan niet overal in de stad. De gemeente Tilburg geeft in de *Handreiking Hoogbouw* aan waar zij in de stad op de lange termijn hoogbouw wenselijk acht. Dit is aangegeven op een prioriteitenkaart. Met rood is het voorkeursgebied aangegeven, met geel het gebied waar hoogbouw overwogen kan worden en met grijs de gebieden waar hoogbouw ongewenst is.



figuur 7. Hoogbouw prioriteitenkaart (Bron: Nota Handreiking Hoogbouw van de gemeente Tilburg)

Locaties waar de gemeente graag hoogbouw ziet zijn: de Spoorzone tot aan de Universiteit van Tilburg, de Kempenbaan en het Laar. De plekken waar hoogbouw het overwegen waard is, zijn gebieden langs de hoofdinfrastructuur zoals de Ringbanen, gebieden langs stadsranden en groenranden

zoals de Piushaven, het St.Elisabeth Ziekenhuis en het Wandelbos en de (winkel)centra Wagnerplein, Paletplein, Heyhoef en De Knoop. In figuur 7 is weergegeven waar de prioriteiten voor de hoogbouw liggen in de gemeente Tilburg.

Uit figuur 7 blijkt dat het plangebied niet tot de locaties behoort waar hoogbouw is voorgenomen. De hoogte van het voorgenomen appartementengebouw binnen het plangebied zal echter ca. 18 meter bedragen en past derhalve niet in het hoogbouwbeleid. In het hoogbouwbeleid zijn voorwaarden opgesomd waaraan hoogbouw moet voldoen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een gebiedsprofiel en een projectprofiel. In het gebiedsprofiel wordt het plangebied beschreven, het gemeentelijk beleid in relatie gebracht tot het bouwinitiatief en worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het project beschreven. In het projectprofiel wordt nader ingegaan op het project zelf.

Gebiedsprofiel:

- Leesbaarheid van de stad: één van de drie gebieden waar hoogbouw kan worden gevestigd om bij te dragen aan de leesbaarheid van de stad, is langs stadsranden en groenranden. Voorliggend initiatief wordt gevestigd aan de groenrand van Berkel-Enschot en draagt dus bij aan deze gewenste leesbaarheid.
- Een positieve bijdrage aan de skyline: dit geldt niet voor gebouwen lager dan 35 meter en is derhalve hier niet van toepassing.
- Inpassing in de omgeving: hoogbouw dient aan te sluiten op de omgeving, met name in het geval van cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Daar is in voorliggend initiatief sprake van. De hoogte van het voorgenomen appartementengebouw zal aansluiten op de hoogte van het cultuurhistorische bestaande klooster. Het klooster vormt een centraal punt in het nieuwe centrumgebied van Berkel-Enschot, plangebied Koningsoord. Een appartementengebouw sluit functioneel aan op de overige functies en bebouwing in een centrumgebied.
- Vergroten draagvlak voorzieningen en openbaar vervoer: als onderdeel van het nieuwe centrum van Berkel-Enschot, zorgt het appartementengebouw voor draagvlak van voorzieningen. Dit geldt onder andere voor de voorzieningen die in het klooster worden gerealiseerd, zoals een restaurant en maatschappelijke ruimten. Het appartementengebouw vormt in het concept voor het kloostercomplex één geheel met de voorzieningen. Zodoende vormen de bewoners het draagvlak voor de voorzieningen.

Projectprofiel:

- Windhinder: de nieuwe hoogbouw sluit in maat en locatie aan op het bestaande kloostercomplex. Door de opzet van het gebouw, in aansluiting op de bestaande bebouwing en vanwege het feit dat de hoogte 'beperkt' is tot ca. 18 meter (er is geen sprake van een 'hoge toren') zijn de effecten van windhinder te verwaarlozen.
- Schaduwwerking: het gebouw komt niet direct tegen andere bebouwing liggen – via een gang is het gebouw verbonden met het bestaande klooster. Tevens is het 'hoge' deel van de nieuwbouw aan de noordzijde van de tuinen gelegen. Schaduwwerking beperkt zich hiermee tot de noordzijde van het gebouw, dit gebied is voorzien als openbare (niet bezoekers-intensieve) ruimte. Er is daarom geen sprake van hinderlijke schaduwwerking.
- Uitzicht: zoals hierboven aangegeven ligt het voorgenomen appartementengebouw niet in de directe omgeving van bestaande, of voorgenomen bebouwing. Derhalve levert het gebouw geen hinder op voor het uitzicht van bestaande of toekomstige bebouwing. Het gebouw ligt ook op voldoende afstand van de Raadhuisstraat zodat van daaruit het uitzicht op achterliggende weilanden niet verminderd wordt, bovendien neemt het tussenliggende groen dit uitzicht weg. In de toekomstige situatie (met ontwikkeling van de wijk Koningsoord) ligt nieuwe bebouwing op voldoende afstand.
- Privacy: er is geen sprake van het wegnemen van privacy omdat ook de functie van het naastgelegen bestaande klooster momenteel wordt gewijzigd naar wonen. Derhalve wordt geen

bestaande privacy weggenomen. In de toekomstige situatie met ontwikkeling van de wijk Koningsoord liggen nieuwe woningen met de voorzijde richting appartementencomplex, zodat geen sprake is van inkijk op de private achtertuinen.

- **Schaalsprong:** zoals reeds aangegeven, is de enige bebouwing in de directe omgeving van het appartementengebouw het bestaande klooster. Beide gebouwen hebben een vergelijkbare hoogte. Daarom is geen sprake van een schaalsprong in bebouwingshoogte. Het nog te realiseren nieuwe dorpscentrum in Koningsoord zal in schaal hierop aansluiten.
- **Plint/openbare ruimte/openbaar groen:** een deel van de plint van het nieuwbouwcomplex wordt benut als toegang tot het gebouw. Doordat tussen het gebouw en de bezoekersintensieve openbare ruimte een hoogwaardig openbaar groen wordt gerealiseerd, is er sprake van een goede zonering tussen plint en openbaar gebied.
- **Verkeer en parkeren:** onder het appartementengebouw wordt een parkeergarage voor de bewoners gerealiseerd. Zoals in het beleid opgenomen wordt deze niet direct op een hoofdverkeersweg ontsloten, maar op een zijweg van de Koningsoordlaan (de hoofdweg). Wat betreft parkeerplaatsen is de parkeerbehoefte van het gebouw meegenomen in de parkeerbalans voor het hele kloostercomplex. Derhalve is geborgd dat er in het gebied voldoende parkeerplaatsen aanwezig zullen zijn.

Uit het bovenstaande blijkt dat de voorgenomen hoogbouw binnen de voorwaarden in het beleid past voor vestiging van hoogbouw.

4.2.2 Welstand

Bouwplannen moeten worden getoetst aan 'redelijke eisen van welstand', zo zegt de Woningwet. Naast het bestemmingsplan is het welstandsbeleid een middel om de ruimtelijke kwaliteit van de publieke omgeving te waarborgen bij de vele bouwplannen die in de stad worden gerealiseerd. Sinds 1 juli 2004 moet iedere gemeente de gehanteerde welstandscriteria vastleggen in een Welstandsnota, die door de raad moet worden vastgesteld. In Tilburg is dat in juni 2004 gebeurd, onder de titel 'Welstandsnota 2004. Meer aandacht waar dat moet, meer vrijheid waar dat kan'. Op 19 december 2011 heeft de gemeenteraad besloten tot actualisering van de Welstandsnota 2004. Voor een gedetailleerde beschrijving van de thans geldende regeling wordt verwezen naar de Welstandsnota 2004 en het raadsbesluit van 19 december 2011. Verder heeft de raad in mei 2011 besloten om een omgevingscommissie in te stellen. Deze commissie is op 1 januari 2012 van start gegaan en vervangt drie voormalige adviescommissies, te weten de Welstandscommissie, de Monumentencommissie en de Adviescommissie Stedelijk Groen.

Voor het plangebied Koningsoord heeft de gemeenteraad op 8 maart 2010 een beeldkwaliteitsplan vastgesteld (Beeldkwaliteitsplan Koningsoord, Inbo architecten, 19 oktober 2009). Dit beeldkwaliteitsplan geldt als aanvulling/ wijziging van de Welstandsnota, specifiek voor het plangebied Koningsoord.

De gebouwontwerpen worden gedurende de aanvraagprocedure voor de omgevingsvergunning voorgelegd aan de omgevingscommissie.

4.3 Archeologie, cultuurhistorie en monumentenzorg

4.3.1 Archeologie

4.3.1.1 Nota 'Grond voor het verleden'

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Hiermee is het Verdrag van Malta uit 1992 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Dit betekent onder meer het volgende:

- 1) De introductie van het veroorzakersprincipe, waardoor de kosten van archeologisch onderzoek verhaald kunnen worden op de verstoorder;
- 2) De verankering van de archeologische monumentenzorg in de ruimtelijke ordening.

Met de komst van de wet wijzigt het archeologiebestel in Nederland met name voor de overheidsorganen sterk. De nota 'Grond voor het verleden' (2007) is het beleidsplan voor het Tilburgse archeologiebeleid.

4.3.1.2 Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek

De archeologische en cultuurhistorische inventarisatie ten behoeve van het onderhavige initiatief is uitgevoerd door Fontys-Bilan te Tilburg (Archeologisch vooronderzoek Tilburg, Overhoeken – Koningsoord, 2005) en is tot stand gekomen op basis van verschillende bronnen. In Bijlage 2 van dit document is dit onderzoek opgenomen.

De volgende werkinstrumenten zijn hoofdzakelijk gebruikt bij het archeologische deel van bureauonderzoek:

- De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek;
- De database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Archis, Archeologisch informatiesysteem);
- De Archeologische Monumenten Kaart (AMK).

Naast deze bronnen is gebruik gemaakt van de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (AR-WATI) en het databestand van het Regionaal Archief Tilburg (RAT). Op grond van de beschikbare gegevens wordt een goed beeld verkregen van de algemene archeologische verwachtingswaarde in het plangebied. Dit beeld wordt verder aangescherpt door een landschapsanalyse en door gebruik van lokale bronnen. De landschapsanalyse is opgesteld aan de hand van onder andere de geomorfologie en de bodem, maar ook door het interpreteren van bijvoorbeeld de (vroegere) infrastructuur en lokale archeologische waarnemingen. Om de historische ontwikkelingen in het plangebied in een breder kader te kunnen plaatsen, werd eerst de ontwikkelingsgeschiedenis van Tilburg in het algemeen onderzocht en vervolgens die van het plangebied in detail. De lokale bronnen omvatten onder andere historische kaarten, architectuurfoto's en luchtfoto's en geschreven bronnen waaronder plaatsbeschrijvingen en veldnamen, bebouwingsgegevens en veldverkenningen. Landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens werden in het onderzoek samengevoegd tot een reconstructie van de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied. De reconstructie werd vervolgens vertaald naar een archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied, die nader kon worden gespecificeerd door er bodemversturende activiteiten zoals wegen- en huizenbouw bij te betrekken.

4.3.1.3 Historische geografie plangebied

Koningsoord ligt in het noordwestelijke deel van het Centrale Dekzandlandschap, een tektonisch dalingsgebied. Het gebied ligt op een dekzandkop ten noorden van de grote langgerekte dekzandrug tussen Tilburg en Oisterwijk en ten zuidwesten van de noordelijke uitloper daarvan in de richting van Udenhout. Het gebied is op de bodemkaart gekarteerd als een gebied met hoge zwarte en-keerdgronden (zEZ23t) met zandige leem in de ondergrond.

Het dorp Enschoot heeft een vroeg-middeleeuwse oorsprong. In deze periode stond er een zogenaamde 'eigen kerk' die was gewijd aan de aartsengel Michaël. Deze patroonheilige is karakteristiek voor kerken/parochies die ontstonden tussen 750 en 1000 n. C. Vanaf de late Middeleeuwen werd een steeds groter deel van de toenmalige *gemeint* in cultuur gebracht. In het plangebied zijn tijdens

een archeologisch veldonderzoek aardewerkscherven aangetroffen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de vroege Middeleeuwen, de late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

In de periode 1933-'37 is in het gebied in sobere Neo-Gotische stijl het kloostercomplex gebouwd naar plannen van architect J. van Dijk. Het kloostercomplex is een duidelijk in het landschap herkenbaar ensemble. Het complex is ook gebruikt als stedenbouwkundige aanleiding voor het ruimtelijk ontwerp voor het gehele plangebied Koningsoord. Het klooster is vanuit Chimay gesticht voor de zusters Trappistinnen en werd grotendeels betaald door het eveneens in Berkel-Enschot gesitueerde trappistenklooster Koninghoeven.

4.3.1.4 Verwachtingswaarde plangebied

In 2004/2005 is door Bilan een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 2) voor het gehele plangebied Koningsoord (dus niet alleen het perceel van onderhavig initiatief). Uit de eerste inventarisatie blijkt dat op de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarden) aan het plangebied Koningsoord een (middel)hoge archeologische trefkans is toegekend. Op de ArWaTi (Archeologische Waarschuwingskaart) krijgt dit gebied een hoge verwachting. Binnen een straal van 1 km rond het plangebied zijn bij eerdere onderzoek verschillende archeologische waarnemingen gedaan. De Middeleeuwen zijn in de omgeving zeer goed vertegenwoordigd, maar ook uit de steentijden, de Romeinse periode en vooral de ijzertijd werden vondsten gedaan.

Plangebied Koningsoord ligt op een relatief grote dekzandrug. De hoogtemetingen bevestigen dit beeld. Dit maakte het gebied interessant voor bewoning, zelfs tijdens de vroege Middeleeuwen, toen de kleinere dekzandkoppen werden verlaten en bewoning alleen nog op de grotere dekzandruggen plaatsvond. Voor steentijden is de verwachting eveneens hoog en ook de metaaltijden en de Romeinse periode behoren tot de potentieel aanwezige archeologische perioden en waarden. Het zuiden en het noorden van het plangebied liggen relatief lager.

Voor een deel van het onderzoeksgebied is vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Het vervolgonderzoek concentreert zich op het westen van het plangebied, waar een deels onverstoord bodemprofiel is aangetroffen in combinatie met oppervlaktevondsten uit de Middeleeuwen en vroeger. Onderhavig initiatief ligt buiten de zone waar vervolgonderzoek wordt aanbevolen en hoeft derhalve niet nader te worden onderzocht.

4.3.1.5 Vertaling naar ruimtelijke onderbouwing

Uit de bovengenoemde archeologische onderzoeken is gebleken dat in het plangebied geen behoudenswaardige vindplaatsen bevat. Derhalve gelden geen beperkingen in de bouwmogelijkheden voor het plangebied.

4.3.2 Cultuurhistorie en monumentenzorg

Het gemeentelijk beleid is erop gericht om bestaande cultuurhistorische en architectonische kwaliteiten te handhaven en nieuwe toe te voegen. Hierbij zijn vooral de Monumentenwet, de gemeentelijke Monumentenverordening en de lijst van gemeentelijke monumenten het kader.

4.3.2.1 Waardevolle structuren

Het complex is cultuurhistorisch van algemeen belang. Het heeft cultuurhistorische waarden als uitdrukking van een culturele en geestelijke ontwikkeling, namelijk de stichting van nieuwe kloostervestigingen in de negentiende en twintigste eeuw, het is van belang als uitdrukking van de typologische ontwikkeling van het contemplatieve vrouwenklooster. Het heeft architectuurhistorisch belang als laat voorbeeld van traditionale toepassing van Neo-Gotische vormen voor kerkelijke gebouwen, het is van belang wegens de ornamentiek; het is van belang wegens de bijzondere samenhang

tussen delen van het exterieur en het interieur. Het heeft ensemblewaarden wegens de wijze van verkaveling en inrichting van het gehele terrein. Het is van belang wegens de architectonische gaafheid van het ex- en interieur.

Tevens zijn op het terrein enkele monumentale bomen, zeer waardevolle en waardevolle bomen aanwezig. Door middel van een groeninventarisatie zijn alle bomen in Koningsoord gewaardeerd.

4.3.2.2 Waardevolle objecten

In het plangebied bevinden zich de volgende rijksmonumenten:

- Poortgebouw, Raadhuisstraat 26 5056 HD te Berkel-Enschot, Tilburg (NB), nr. 521131;
- Klooster, Raadhuisstraat 26 5056 HD te Berkel-Enschot, Tilburg (NB), nr. 521132;
- Rouwkapel, Raadhuisstraat 26 5056 HD te Berkel-Enschot, Tilburg (NB), nr. 521133;
- Rectoraat, Raadhuisstraat 26 5056 HD te Berkel-Enschot, Tilburg (NB), nr. 526145.

In het initiatief worden de waardevolle cultuurhistorische structuren en objecten behouden; met het initiatief is een nieuw toekomstvast perspectief ontworpen voor het waardevolle cultuurhistorisch ensemble van het trappistinnenklooster, waardoor deze monumenten ook in de toekomst worden behouden.

4.4 Volkshuisvesting

"Bij brief van 5 februari 2010 zijn door de provincie de in de subregio Tilburg gemaakte kwantitatieve woningbouwafspraken bevestigd. Daarmee ligt vast dat Tilburg in de planperiode tot 2020 in totaal 9.100 woningen (= uitbreiding woningvoorraad) kan/mag bouwen ter voorziening in de gemeentelijke woningbehoefte. Met de ontwikkeling van het kloostercomplex en aangrenzende nieuwbouw wordt hieraan mede invulling gegeven."

4.4.1 Woonvisie

Het gemeentelijk woonbeleid (zowel kwantitatief als kwalitatief) volgt primair uit de periodieke Woonvisie. Hierin komen thema's en trends in het wonen aan de orde, worden actuele knelpunten geduid en worden de woonopgaven voor de komende jaren benoemd. Ondanks accentverschuiving naar de bestaande woningvoorraad is de nieuwbouwopgave voor Tilburg nog steeds een belangrijk thema, gegeven de natuurlijke aanwas, gezinsverdunding en immigratie.

Centraal in de Woonvisie Tilburg 2015 staat de gemeentelijke opgave te voorzien in een voldoende gedifferentieerd woningaanbod, zodat zo veel mogelijk inwoners passende woonruimte kunnen vinden. Passend in relatie tot maatschappelijke ontwikkelingen en trends (w.o. demografie, individualisering/keuzevrijheid, zelfredzaamheid & zorg, identiteit/beleving en duurzaamheid); dit geldt zowel de woning als de woonomgeving(/ woonmilieu).

De beleidsagenda van de Woonvisie Tilburg 2015 kent een viertal speerpunten/hoofdambities. De eerste is behoud resp. verbetering van de aantrekkelijkheid van de stad, zodat iedere (Til)burger passende woonruimte kan vinden waar men wil, binnen een van de woningmarktgebieden. Voorwaarde hiervoor is een gedifferentieerd woningaanbod, met verschillende woningtypen, prijsklassen, woonmilieus en "woonwerelden". Een tweede belangrijke ambitie is de betaalbaarheid van het wonen. Het realiseren van voldoende betaalbaar woningaanbod heeft prioriteit. Dit te bewerkstelligen via efficiënter benutten van de voorraad en selectief toevoegen van nieuwbouw. Duurzaamheid is het derde speerpunt. Dit geldt met name verduurzaming van de bestaande woningvoorraad, gericht op een lager energiegebruik en verbetering van de bruikbaarheid. Een laatste beleidsuit-

gangspunt betreft de versterking van de samenhang wonen-welzijn-zorg, gericht op waarborging/bevordering van de zelfredzaamheid van de (Til)burgers, mede op basis van een (beter) levensloopbestendige woningvoorraad en -omgeving.

Om meer aansluiting te vinden bij de huidige en toekomstige woonbehoeften/klantvraag wordt gebruik gemaakt van een woonmilieutypologie. Hierbij wordt –naar analogie van de rijksoverheid– primair onderscheid gemaakt in vijf woonmilieus, namelijk: Centrum-Stedelijk, Stedelijk-buiten-centrum, Groen-Stedelijk, (Centrum-)Dorps en Landelijk. Daarbij is –ook in die volgorde– sprake van een afnemende woningdichtheid en nabijheid c.q. toegang tot voorzieningen, resp. (OV)bereikbaarheid. Deze indeling wordt waar nodig binnengemeentelijk verbijzonderd en/of verbonden met leefstijlkenmerken c.q. "woonwerelden" van bewoners.

Per stadsdeel (resp. binnengemeentelijk woningmarktgebied) wordt –afgestemd op onderzoeksdata uit KWBO en SmartAgent– aangegeven in welke richting het zich moet ontwikkelen om aan de gewenste woonmilieuvariatie te voldoen. Bij (woningbouw-)ontwikkelingen in een bepaald gebied dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met deze woonmilieuopgave.

De kwaliteit van de woning en de woonomgeving wordt in de WoonVisie onder andere benaderd door het benoemen van woonmilieus. Berkel-Enschot is in de WoonVisie benoemd als een centrum-dorps woonmilieu. De omschrijving van dit woonmilieu is als volgt: gemengd wonen, werken een voorzieningen in een lage dichtheid, een combinatie van redelijke nabijheid en matige bereikbaarheid. Consolidatie van het centrum-dorps woonmilieu, met waar mogelijk en zinvol intensivering, is op zijn plaats. Handvatten hiervoor worden onder andere gegeven in de nota 'Gereedschapskist dorps wonen' van de gemeente Tilburg 2004.

4.4.2 Kwalitatief Woningbehoefteonderzoek

De gemeente Tilburg voert periodiek woningbehoefteonderzoek uit. Het meest recente onderzoek is uitgevoerd in 2012. Veel woonwensen blijken in de tijd gezien behoorlijk bestendig en weinig te veranderen. De Tilburgers tonen doorgaans nog meer tevredenheid met hun woning en woonomgeving (/woningmarktgebied) dan in eerdere edities van het onderzoek.

Onder invloed van de crisis is de verhuiscapaciteit van huishoudens enigszins gedaald, desondanks blijkt ruim meer dan een derde van de huishoudens zich op een andere woning te oriënteren. Een deel van de doorstromers en starters wacht af of stelt actie uit. Hoewel behoorlijk bestendig zijn de woonwensen van verhuiscapaciteit de laatste tijd wel wat bescheidener geworden, en dragen daarmee ook de tekenen van de crisis. Zo richten doorstromers zich minder op de koopsector en is er in het algemeen meer belangstelling voor de huursector.

Daar waar het KWBO inzicht biedt in de zgn. "harde" kenmerken (i.c. huishoudens- en woningkenmerken, verhuisplannen enz.), levert het leefstijlonderzoek van SmartAgent (2013) informatie over de drijfveren van mensen in het gedrag dat zij vertonen en de keuzes die zij maken, oftewel inzicht in de normen/waarden- en beleavingsaspecten (de "zachte" kant) van burgers op de woningmarkt. Beide onderzoeken vullen elkaar aan, vormen als het ware twee kanten van dezelfde medaille.

In samenhang bieden beide onderzoeksrapportages aanknopingspunten voor doelgroep-segmentatie/-specialisatie, dit gerelateerd aan de zgn. "woonwerelden"; "woonwerelden" zijn productmarkt(vraag)-combinaties, waarin locatie (woonmilieu), consument (leefstijl) en product (woningtype) samen komen. Zo kunnen omgevings-/locatiekenmerken en consumentenvraag optimaal op elkaar worden afgestemd in het te ontwikkelen woonproduct(gamma).

Deze tweeledige onderzoekbenadering van Tilburg heeft model gestaan voor het eerste regionale woningbehoefteonderzoek. Begin 2014 is het eerste Regio-WBO Hart-van-Brabant, een synthese

van het Tilburgse KWBO en het SmartAgent leefstijlonderzoek, uitgevoerd door SmartAgent. Met betrekking tot Tilburg zijn de data van de reeds plaatsgevonden lokale onderzoeken, resp. uit 2012 en 2013, nader bewerkt en getoetst om tot vergelijkbaarheid en (actuele) integratie in de Regio-WBO-rapportage te komen.

4.4.3 Toetsingskader nieuwbouw appartementen

De gemeente heeft vanwege het surplus aan plannen voor de bouw van appartementen besloten nadrukkelijker sturing te geven aan de nieuwbouw van appartementen in Tilburg door bouwplannen te prioriteren. Prioritering zal plaatsvinden aan de hand van het in 2006 door de raad vastgestelde toetsingskader. Plannen worden getoetst aan het gewenst woonmilieu, ruimtelijk-stedenbouwkundige inpassing, consumentgerichtheid en de vraag of het plan onderdeel uitmaakt van een voor de gemeente prioritaire gebiedsontwikkeling.

4.4.4 Nota Wonen-Zorg

De huisvesting van zorgbehoevenden (ouderen en gehandicapten) is een belangrijk aandachtspunt van het Tilburgse woonbeleid. Doelstelling hierbij is dat deze groep zoveel mogelijk wordt gemengd met de overige bevolking. Streven hierbij is wel dat er voldoende zorg, welzijn en diensten in de nabijheid zijn, danwel gerealiseerd worden. Hiertoe is het principe van servicewijken ontwikkeld, waarbij het geheel van woon-, zorg- en dienstverleningsfuncties in een bepaald gebied optimaal op elkaar worden afgestemd. Bij nieuwe uitleglocaties dient invulling aan dit principe te worden gegeven. Ten aanzien van woningbouwontwikkeling in bestaand stedelijk gebied geldt dat er gestreefd moet worden naar het creëren danwel versterken van servicewijken.

4.4.5 Nota levensloopbestendige woningbouw in Tilburg, een tussenstand

Alle nieuwe woningen moeten voldoen aan de criteria die gelden voor het niveau 'bezoekbaarheid' uit Aanpasbaar bouwen. Verder geldt dat minimaal 40% van de nieuwbouwopgave uitgevoerd moet worden als levensloopbestendig wonen (nul-tredenwoning). Extra aandacht moet uitgaan naar de wijken Blaak/Zorgvlied, Riet/Zand/Wandelbos en Noord.

4.4.6 Politiekeurmerk Veilig Wonen

Alle nieuwe woningen moeten sinds 1 januari 2006 voldoen aan de criteria die gelden voor het Politiekeurmerk Veilig Wonen®. Deze criteria hebben zowel betrekking op de woning als op de woonomgeving.

4.4.7 Toetsing initiatief

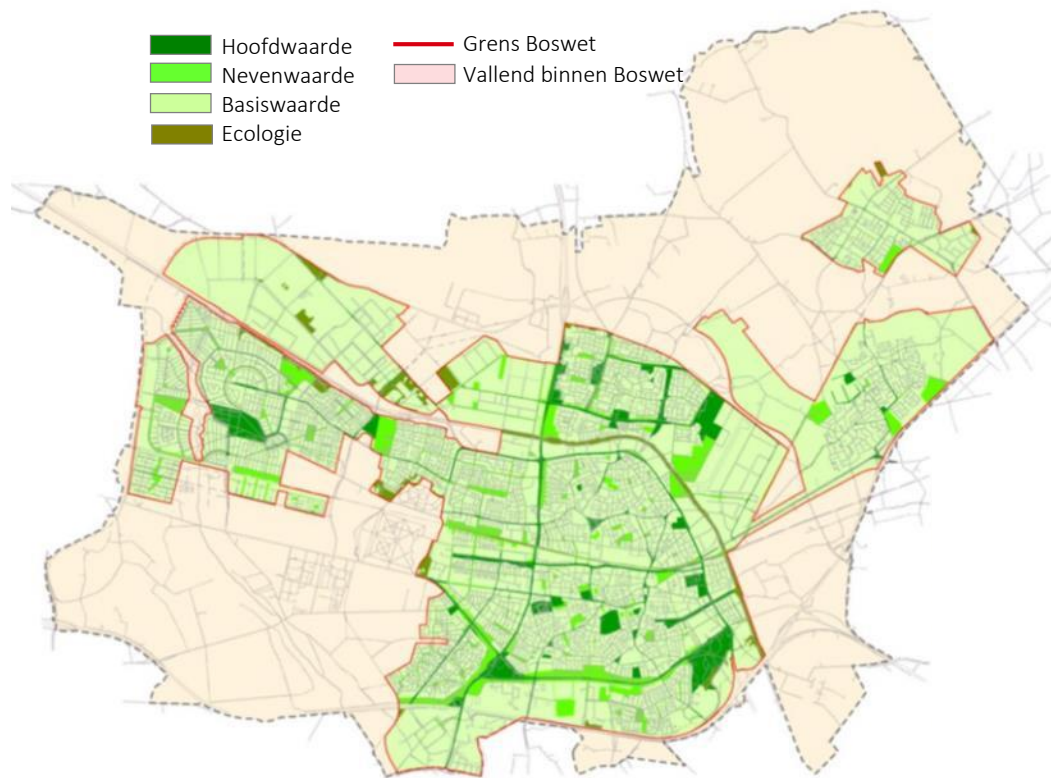
In het initiatief van Koningsoord B.V. zijn 98 woningen opgenomen. Hiermee worden specifieke doelgroepen bediend: starters en senioren. In het plan zijn 60 seniorenwoningen opgenomen en 38 woningen die voor het merendeel bestemd zijn voor starters. Daarmee wordt invulling gegeven aan de in paragraaf 4.4.3 beschreven (kwalitatieve) woonbehoefte.

4.5 Groen en speelruimte

4.5.1 Bomennota Tilburg boomT

Bomen staan steeds meer onder druk van de stad. De verwachting is dat in de loop van de tijd steeds meer bomen of zelfs complete bomenstructuren kunnen uitvallen als gevolg van deze stedelijke druk. Dit beeld is onwenselijk. Bomen dienen juist een toegevoegde waarde aan stedelijke ontwikkelingen te bieden. Om er niet te laat achter te komen dat er teveel bomen op cruciale plekken voor

stedelijke ontwikkelingen zijn gesneuveld en om een kwalitatief hoogwaardig bomenbestand te behouden is het noodzakelijk om belangrijke zaken rondom bomen goed te regelen en vast te leggen. Om deze reden is de Boomwaardezoneringskaart (Bwz-kaart) opgesteld, die deel uitmaakt van de Bomennota Tilburg boomT. Deze kaart doet uitspraken over de huidige openbare bomen in het stedelijk gebied van de gemeente Tilburg. Op de Bwz-kaart worden de boomzones die belangrijk zijn voor de structuur van de stad weergegeven; zones met bomen met een hoofdwaarde, nevenwaarde, basiswaarde of stadsecologie. Voor deze zones zijn criteria opgesteld o.a. met betrekking tot het verlenen van omgevingsvergunningen, onderhoud en beheer en straatbeeld. Door middel van de Bwz-kaart wordt duidelijk waar er kansen liggen voor openbare bomen; bomen die op de Bwz-kaart staan krijgen extra bescherming, intensiever onderhoud/beheer, bescherming tegen kap, herplantplicht e.d.



figuur 8. Boomwaardezoneringskaart, behorend bij Tilburg BoomT.

Maatregelen in bestemmingsplannen

De Bwz-kaart dient gebruikt te worden als basis bij alle nieuwbouw-, herontwikkelings- of herstructureringsplannen in de bestaande stad waar huidige openbare bomen mee gemoeid zijn. In het bestemmingsplan wordt de Bwz-kaart aangeduid als boomwaardekaart. Bomen met een hoofdwaarde, bomen van de 1^e categorie en monumentale bomen zijn op een bijlagekaart (boomwaardekaart) bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Bomen met een hoofdwaarde en bomen van de 1^e categorie zijn daarop weergegeven als "beeldbepalende boom". Monumentale bomen staan als zodanig aangegeven. De juridisch-planologische bescherming bestaat uit een bouwverbod en een omgevingsvergunningplicht voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een straal van respectievelijk 8 en 15 m vanuit het hart van de desbetreffende boom. Deze boomwaardekaart is uitgangspunt geweest in de ontwerpen en blijft uitgangspunt in de verdere uitwerking en realisatie.

Maatregelen bomen

De Bwz-kaart dient gebruikt te worden als basis bij alle nieuwbouw-, herontwikkelings- of herstructureringsplannen in de bestaande stad waar huidige openbare bomen mee gemoeid zijn. Bij deze

aanvraag voor een omgevingsvergunning is de Bwz-kaart, aangeduid als boomwaardekaart, opgenomen in Bijlage 3. Bomen met een hoofdwaaarde, bomen van de 1^e categorie en monumentale bomen zijn hierin opgenomen. Bomen met een hoofdwaaarde en bomen van de 1^e categorie zijn daarop weergegeven als "beeldbepalende boom". Monumentale bomen staan als zodanig aangegeven. Voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een straal van respectievelijk 8 en 15 m vanuit het hart van de desbetreffende boom geldt een bouwverbod.

4.5.2 Nota Groen

De Nota Groen, vastgesteld door de gemeenteraad op 19 april 2010, vormt de herziening van de Groenstructuurplannen uit 1992 en 1998. Tilburg wil zich in de toekomst blijven profileren als een groene stad waar het goed wonen en werken is. Tilburg moet in 2020 een stad zijn waar zowel haar inwoners, bezoekers als bedrijven een aantrekkelijk groene woon- en werkomgeving hebben en waar de recreatieve omgeving wordt ervaren als een kwaliteit van de gemeente. Tilburg streeft er dan ook naar een kwalitatief hoogwaardige groenstructuur duurzaam te ontwikkelen en deze veilig te stellen binnen de stedelijke context. Om dit te bereiken wil het gemeentebestuur de Tilburgers letterlijk en figuurlijk dicht bij groen brengen. Op hoofdlijnen betekent dit:

- 1) Inzet op buitenstedelijke groengebieden en het groene netwerk;
- 2) Het tot zijn recht laten komen van de verschillende karakters van het groen (klassiek-, recreatief- en natuurlijk groen);
- 3) Het versterken en behouden van het natuurlijk groen.

In 2012 is het bijbehorende Uitvoeringsprogramma Groen en Biodiversiteit vastgesteld.

4.5.3 Nota biodiversiteit

Biodiversiteit omvat de totale verscheidenheid van alle levende planten en dieren op aarde. De biodiversiteit neemt wereldwijd af. Het doel van de nota is de biodiversiteit in de gemeente Tilburg te verhogen en beter te beschermen.

De visie is gericht op twee niveaus. Het eerste niveau is de flora & fauna, het tweede niveau is gericht op de mensen. Voor de flora en fauna wordt ingestoken op drie strategieën, namelijk vergroten, verbinden en versterken. Voor de realisatie van duurzame habitatnetwerken zal vaak gekozen worden voor een combinatie van deze strategieën. In de eerste plaats is dat het vergroten van leefgebieden. In de tweede plaats kan een duurzaam netwerk ontstaan door gelijksoortige leefgebieden met elkaar te verbinden. Tenslotte kan ingezet worden op het verbeteren van de kwaliteit van leefgebieden.

Voor de mensen is natuurbeleving vooral ook van belang in de stad. Door middel van de groene lijnen en de groene gebieden in de stad, kunnen we dicht bij huis ook genieten van de natuur. Als de groene lijnen en groene gebieden helemaal op orde zijn kunnen de planten en dieren tot in de tuin of op het balkon waargenomen worden.

In de nota worden vijf verschillende landschapstypen onderscheiden (agrarisch landschap, beekdal-landschap, heide- en boslandschap, landgoederenzone en stedelijk gebied). Per landschapstype wordt een algemene beschrijving gegeven met bijbehorende doelstellingen, maatregelen en knelpunten.

Doelstellingen nota biodiversiteit

- 1) *De achteruitgang van de biodiversiteit stoppen vanaf 2010, voor het buitengebied én het bebouwde gebied.* In het voorjaar van 2010 is met een nulmeting bepaald aan de hand van de flora en faunagegevens die voor handen zijn. Hierna kan jaarlijks de verandering in de biodiversiteit worden bijgehouden.

- 2) *Biodiversiteit 'tot aan de voordeur'*. Biodiversiteit verhogen in het openbaar gebied waardoor het letterlijk tot aan de voordeur/ de voortuin van de bewoners van Tilburg komt.
- 3) *In 2020 zijn 50% van alle aangeplante bomen en struiken binnen de bebouwde kom ten gunste van de biodiversiteit*. Zo veel mogelijk gebruik maken van autochtoon plantmateriaal met een aanvulling van soorten die een bijdrage leveren aan biodiversiteit door middel van bv. nestgelegenheid, voedsel en/of schuilgelegenheid.

4.5.4 Nota Ruimte voor Buitenspelen

Naar aanleiding van de ambities uit de Kadernota Jeugd en de behoefte aan algemene voorwaarden ten aanzien van richtlijnen voor de aanleg van speelplekken is de nota Ruimte voor Buitenspelen (2003) opgesteld. Doel van de nota is dat de jeugd als volwaardige medegebruikers van de openbare ruimte wordt geaccepteerd. Spelen is noodzakelijk voor de ontwikkeling van een kind. De nota geeft o.a. een analyse van de formele speelruimte in Tilburg weer. Algemene voorwaarden ten aanzien van speelruimte (veiligheid, bereikbaarheid, spreiding, ruimtegebruik, inrichting) en programmering van de spelenplannen en inrichtingseisen van speelruimte komen aan de orde. Een minimumnorm voor formele speelruimte wordt gesteld om voldoende speelruimte te kunnen garanderen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen transformatiegebieden (> 50 woningen), nieuwbouw en bestaande bouw.

Transformatiegebieden

Er worden twee stappen doorlopen:

- 1) Per hectare uitgegeven gebied wordt 300 m² van de ruimte gereserveerd voor formele speelruimte.
- 2) De huidige grondoppervlakte aan formele speelruimte per kind bedraagt voor Tilburg 7,2 m². Naar aanleiding van het aantal kinderen woonachtig in het transformatiegebied wordt bepaald hoeveel formele speelruimte er in een wijk/buurt gerealiseerd dient te zijn.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouwgebieden wordt uitgegaan van stap 1. De inrichting van de formele speelplekken wordt gedaan aan de hand van de actieradius voor speelplekken. In de toekomst zal dit wordt gedaan naar aanleiding van gegevens vanuit het woningbouwprogramma waarmee een schatting gemaakt zal kunnen worden van het aantal kinderen dat in de nieuwbouwwijk komt te wonen (dit wordt in het kader van de uitvoering van de nota Ruimte voor Buitenspelen uitgewerkt).

Bestaande stad

Voor de bestaande stad wordt uitgegaan van een standstill-situatie. Dit betekent dat het bestaande oppervlak voor buitenspelen niet (verder) mag afnemen.

Bij nieuwe stedenbouwkundige plannen dient reeds bij de nota van uitgangspunten (programma van eisen) de speelruimtenormering - zoals hierboven beschreven - te worden meegenomen. Dit geldt zowel voor gemeentelijke als particuliere plannen. Op deze manier worden formele speelplekken al vroegtijdig in het ontwerpproces meegenomen.

4.6 Horeca

Doelstellingen van de Horecanota 'Over smaak valt best te twisten' (2006) zijn:

- 1) Actualiseren van en inzicht geven in de hoofdlijnen van het gemeentelijk horecabeleid in relatie tot andere voor de horeca van belang zijnde beleidsterreinen en of -aspecten;
- 2) Het geven van inzicht in de toepasselijke wet- en regelgeving ten aanzien van de horeca;
- 3) Het vormen van een objectief en duidelijk toetsingskader voor beoordeling van aanvragen voor vergunningen ook in relatie tot bijvoorbeeld monumentenzorg en welstand;

- 4) Het bereiken van een dynamisch evenwicht tussen de bescherming van het woon- en leefklimaat en het zo goed mogelijk benutten van de sociaal-recreatieve en economische waarde van de horeca;
- 5) Inzicht geven in en voorstellen doen voor versterking van de economische positie van de horeca in de gemeente;
- 6) Het benoemen van onderwerpen voor aanvullend beleid, welke in de vorm van modules aan deze nota worden toegevoegd.

In de nota is het beleid voor (nieuwvestiging van) horecabedrijven, buiten het zogenaamde horecaconcentratiegebied, sterk aan banden gelegd. De nota onderscheidt drie - in zwaarte oplopende - categorieën horeca. Tot de categorie 'horeca 1' worden cafés, restaurants, koffieshops, lunchrooms, brasserieën, cafetaria's, snackbars etc. met een maximum vloeroppervlak van 150 m² gerekend. Ook de horeca die een in pandig onderdeel uitmaakt van winkels of binnen hetzelfde sluitingsregime van de detailhandel valt, behoort tot deze categorie. Tot 'horeca 2' worden dezelfde horecagelegenheden gerekend, maar dan met een netto vloeroppervlakte van tussen de 150 en 500 m. In de categorie 'horeca 3' vallen bar-dancings, discotheken, (nacht)bars, hotels en erotisch gerichte horeca. Ook de onder categorie 1 en 2 genoemde gelegenheden die een groter netto vloeroppervlak hebben dan 500 m² worden tot deze categorie gerekend. Het horecabeleid verschilt per gebiedstype. De vijf te onderscheiden gebiedstypen zijn: horecaconcentratiegebied, winkelcentra, Lijnstructuur horeca, woongebied en overig gebied.

Horecaconcentratiegebied

Kort gezegd komt het er op neer dat alleen in het aangewezen horecaconcentratiegebied de horeca zich nog in alle categorieën kan ontwikkelen en uitbreiden. Voor overige gebieden geldt het profiel consolideren of beperkt ontwikkelen.

Winkelcentra

In de winkelcentra is alleen uitbreiding van de horeca in categorie 1 toegestaan. Daarbij geldt als extra beperking dat horecagelegenheden die zich voornamelijk richten op het verstrekken van alcoholhoudende dranken (cafés) alleen toestemming krijgen voor nieuwvestiging als er zich binnen een straal van 250 m nog geen andere cafés bevinden. Uitzonderingen op deze regel moeten zijn beschreven in het gebiedsprofiel van de horecanota.

Lijnstructuur horeca

Binnen de Lijnstructuur horeca geldt dat zowel horeca 1 als 2 middels een wijzigingsbevoegdheid onder voorwaarden mogelijk is voor percelen met de bestemming Centrum, Gemengd-1, emengd-2, Gemengd-Dorps, Gemengd-Grootschalig en Wonen. Voor percelen met de bestemming Bedrijf die binnen de Lijnstructuur vallen, is horeca 3 middels een wijzigingsbevoegdheid onder voorwaarden mogelijk. De percelen dienen dan wel gelegen zijn aan en georiënteerd zijn op de wegen die als zodanig zijn aangeduid. Voorts geldt ook hier voor cafés de beperking dat er zich binnen 250 m géén ander café mag bevinden. Voor horecagelegenheden die zijn gericht op het verstrekken van (on)volledige maaltijden geldt dat zich binnen een straal van 250 m niet meer dan twee van soortgelijke vestigingen mogen bevinden.



figuur 9. Lijnstructuur horeca (Bron: Horecabeleid gemeente Tilburg 2005-2015)

Woonbuurten

Tot slot noemt de nota de woonbuurten, waar uitsluitend nieuwvestigingen in de categorie 1 worden toegestaan, mits zich binnen een straal van 500 m geen andere horecagelegenheid van de categorie 1, 2 of 3 bevindt. Hetzelfde geldt voor horecavormen gericht op het verstrekken van volledige dan wel onvolledige maaltijden.

Overige gebieden

Voor de overige gebieden geldt een zeer restrictief beleid. Zo zullen er op industrieterreinen en kantorenlocaties slechts die vormen van horeca toegestaan kunnen worden, die een ondersteunende functie hebben aan het individuele bedrijf en daar onderdeel van uit maken (zie ook hieronder). Ook is horeca toegestaan die als 'facility point' kan worden gezien en binnen het regime van de aangewezen parkmanager valt. Bij hoge uitzondering kan horeca 3 worden toegestaan. Het college van Tilburg zal in haar beslissing de opinie van de aangewezen parkmanager c.q. de vereniging van eigenaren zwaar laten meewegen. Op sportterreinen, onderwijsterreinen en terreinen waar gezondheidszorg de hoofdfunctie is, zullen slechts mogelijkheden bestaan voor bedrijven die ten dienste staan aan de hier gevestigde instellingen. In de resterende gebieden zoals recreatie en de buitengebieden zullen die vormen van horeca toegestaan worden welke het karakter van het bestaande gebied aanvullen en de hoofdfunctie van het betreffende gebied versterken.

Ondersteunende Horeca

Op 1 februari 2010 heeft de gemeenteraad het Beleidskader 'Ondersteunende Horeca in Tilburg' vastgesteld. Voor ondernemers binnen de gemeente Tilburg is het op grond van het beleidskader mogelijk om onder een aantal voorwaarden het ondernemerschap te combineren met horeca-activiteiten. Er geldt dan geen exploitatievergunningplicht.

Het beleidskader heeft de intentie recht te doen aan veranderende consumentenwensen, het bieden van ruimte voor ondernemerschap en mogelijkheden voor functiemenging. Tegelijkertijd is het niet de bedoeling om op deze manier oneerlijke concurrentie met de reguliere horeca in de hand te werken of de openbare orde en veiligheid te verstoren. Daarom is een aantal voorwaarden vastgesteld waarbinnen ondersteunende horeca exploitatievergunningvrij kan plaatsvinden. De initiatieven moeten zorgen voor meer beleving en bestedingen in de stad.

Van ondersteunende horeca is sprake als cumulatief wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- 1) de horeca-activiteit moet ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie en deze ondersteunen. Op die manier kan de kwaliteit van het aanbod van de ondernemer worden vergroot of compleet gemaakt;
- 2) de horeca-activiteit mag maximaal 33% van het totale verkoopvloeroppervlak van het betreffende pand in beslag nemen. Ook een eventueel terras maakt hier deel van uit;
- 3) de horeca-activiteit moet passen binnen het 'regime' van de hoofdfunctie (bijvoorbeeld detailhandel, zakelijke dienstverlening). De horeca-activiteit is complementair aan de hoofdfunctie en de openingstijden van de ondersteunden horeca zijn gelijk aan de openingstijden van de hoofdfunctie. De horecaruimte mag niet worden verhuurd of anderszins in gebruik worden gegeven aan derden (ten behoeve van feesten en andere partijen). Er mag geen reclame voor de ondersteunende horeca-activiteiten worden gemaakt, via welk medium dan ook;
- 4) de horeca-activiteiten mogen niet zelfstandig worden uitgeoefend. Toegang tot de horeca-activiteiten kan niet los van de hoofdfunctie plaatsvinden. Wanneer er sprake is van zelfstandige toegankelijkheid of van uitoefening los van de hoofdfunctie is er geen directe relatie meer met de hoofdfunctie, maar gaat het om zelfstandige horeca-activiteiten. Deze vallen dan onder één van de horecacategorieën zoals opgenomen in het horecabeleid en in de geldende bestemmingsplannen;
- 5) er mogen geen alcoholhoudende dranken worden verstrekt zonder de benodigde vergunningen. Het gaat dus in alle gevallen om ondersteunende 'droge horeca'. Het staat een ondernemer echter vrij een volwaardige Drank- en Horecawetvergunning aan te vragen. Daarvoor geldt dan wel het beoordelingskader uit de reguliere DHW-procedure die buiten het toepassingsbereik van het Beleidskader Ondersteunende Horeca valt, ook al is sprake van ondersteunende horeca. De vergunningplicht blijft dan bestaan (exploitatievergunning, Dranken Horecawetvergunning) en er vindt een bestemmingsplantoets plaats.

Om de voorwaarden waaronder ondersteunende horeca mag plaatsvinden wettelijk goed te verankeren, is de APV dienovereenkomstig aangepast.

In het initiatief voor de Abdij koningsoord is de realisatie van een restaurant voorzien. Dit restaurant valt in de horeca categorie II. Op grond van het gebiedsprofiel zoals vastgelegd in het horecabeleid, is in Berkel-Enschot op beperkte schaal ontwikkeling van horeca categorie I en II mogelijk. Met de ontwikkeling van geheel Koningsoord is in dit gebied echter een centrumfunctie voorzien. Dit zal bestaan uit een nieuw winkelgebied, door middel van verplaatsing van het huidige wijkcentrum Eikenbosch, maatschappelijke voorzieningen, woningen en een restaurant in het nabijgelegen geresouteerde kloostercomplex. De combinatie van winkels met overige voorzieningen, met name horeca in het gehele plangebied Koningsoord, zorgt voor een centrum met een aantrekkelijk verblijfsklimaat en een belangrijke ontmoetingsfunctie.

4.7 Verkeer en parkeren

4.7.1 Tilburgs Verkeers- en Vervoersplan (Mobiliteit in Balans)

Leefbaarheid en bereikbaarheid staan voorop in het Tilburgs Verkeers- en Vervoersplan (TVVP). Om zich verder te kunnen ontwikkelen moet de stad goed bereikbaar zijn per auto, fiets en openbaar vervoer. De planhorizon van het TVVP is 2015. De kern van de visie is dat de gemeente Tilburg als volgt wil omgaan met de mobiliteit:

Algemeen

- 1) De gemeente accepteert een groei van verkeer. Echter, de groei mag zich niet overal in dezelfde mate voordoen: groei van het autoverkeer wordt alleen geacommodeerd op het hoofdnet, waar de verkeersfunctie voorop staat. In de tussenliggende verblijfsgebieden is wonen, werken en winkelen het belangrijkste en moet het verkeer zich daaraan aanpassen. Het gebruik van fiets en openbaar vervoer wordt blijvend gestimuleerd. Tevens dient er meer samenhang te komen tussen de verschillende vervoerswijzen.

- 2) Alle vervoerwijzen moeten een rol kunnen spelen om de groei van de mobiliteit op te vangen. In de stad moeten openbaar vervoer en fiets een belangrijke rol spelen. Deze rol spelen zij ook als schakel in een vervoersketen. Voorwaarde voor succesvol ketenvervoer is een goede samenhang tussen deze vervoerwijzen. De gemeente heeft voor de verschillende vervoerwijzen hoofdnetten vastgesteld, waar een verdere groei van verkeer kan worden opgevangen (hoofdnet auto, hoofdnet openbaar vervoer, hoofdnet fiets, hoofdnet goederenvervoer). Op deze hoofdnetten wordt een goede doorstroming bevorderd. Tevens stelt de gemeente een basisprioriteit vast voor situaties waar de hoofdnetten elkaar kruisen. Voor deze hoofdnetten blijven duidelijke kaders gelden vanuit leefbaarheid en veiligheid.

Autoverkeer

- 3) Bij de vormgeving van het hoofdnet autoverkeer is het principe 'van binnen naar buiten' leidend. Daarbij worden in de stad drie verkeersringen onderscheiden: de Cityring om de binnenstad, de ringbanen en tangenten/rijkswegen. Verkeer dat niet thuishoort op (delen van) een ring wordt gestuurd naar een ring van hogere orde.
- 4) voor de ringbanen wordt een studie naar een aangepaste regelstrategie (herwaardering) uitgevoerd. Deze studie naar een betere benutting moet leiden tot uitvoering van maatregelen die de doorstroming op de ringbanen en invalswegen verbetert. Sinds 2010 wordt dynamisch verkeersmanagement al ingezet om de doorstroming te optimaliseren.

Parkeren

- 5) Bij vestiging van nieuwe functies en intensivering van bestaande functies worden de parkeernormen en bijbehorend processchema gehanteerd zoals omschreven in de notitie Parkeernormen Tilburg 2011, vastgesteld juni 2012.

Goederenvervoer

- 6) Tot 2015 groeit het goederenvervoer sterk. Tilburg heeft de ambitie om de regionale functie in overslag en logistiek verder uit te bouwen. Hierbij wordt ernaar gestreefd dat het goederenvervoer het stedelijk wegennet zo beperkt mogelijk belast. De tangenten zullen zo aantrekkelijk moeten zijn ten opzichte van de ringbanen dat het goederenvervoer vanzelf voor deze route kiest. Goederenvervoer over de weg met een herkomst of bestemming in de regio Tilburg moet waar mogelijk worden afgewikkeld om de stad Tilburg heen. De huidige overslagvoorzieningen zijn gevestigd op bedrijventerrein Loven. Daarnaast maakt een aantal bedrijven gelegen aan het Wilhelminakanaal rechtstreeks gebruik van vervoer over water. Tilburg streeft ernaar om de beschikbare multimodale voorzieningen te behouden en bij toenemende vraag verder uit te bouwen. De gemeente ontwikkelt hiertoe een hoofdnet goederenvervoer waarmee een goede uitwisseling tussen vervoerwijzen mogelijk wordt.

Mobiliteitsmanagement

- 7) Om de automobilititeit te beperken probeert de gemeente Tilburg de vraag te beïnvloeden. Hierbij moet gedacht worden aan het verbeteren van het openbaar vervoer en fietsvoorzieningen en het vergroten van overstapmogelijkheden tussen vervoerwijzen. Daarnaast wordt aan vraagbeïnvloeding gedaan door het autoverkeer te reguleren via het doorrekenen van kosten of het opleggen van restricties (bijv. parkeerbeleid). Naast de inzet van de gemeente kunnen vooral bedrijven het nodige doen om de vervoerswijzekeuze voor hun medewerkers en/of bezoekers te beïnvloeden. Dit begint al bij de locatiekeuze van een bedrijf. De gemeente stimuleert de aandacht voor vervoermanagement. Via de wet worden eisen gesteld aan milieuprestaties door bedrijven, onder meer op het vlak van vervoer. De gemeente handhaaft door te controleren op de gestelde eisen. De gemeente stimuleert, faciliteert en handhaaft de uitvoering van vervoermanagement ten aanzien van bedrijven met een grote vervoersstroom, bedrijven in de oude stad (binnen- en aan de ringbanen) en bedrijven op nieuwe bedrijventerreinen.

4.7.2 Fietsplan Tilburg

Tilburg vindt fietsen belangrijk, want fietsen is goedkoop, snel en gezond. De stad geeft om haar luchtkwaliteit en mogelijkheden voor mobiliteit van haar inwoners. De gemeente ondersteunt dit met het fietsplan 2005 - 2015. Hierin staat omschreven hoe Tilburg steeds betere voorzieningen ontwikkelt om comfort en veiligheid voor fietsers te vergroten. Dit moet leiden tot een breder en intensiever fietsgebruik in de stad.

Op 10 april 2006 heeft de Tilburgse gemeenteraad het fietsplan 'Tilburg Fietst, Fietsplan Tilburg 2005 - 2015' vastgesteld. De doelstelling van het fietsplan is om het fietsgebruik (nu 34% op verplaatsingen tot 7,5 km) de komende 4 jaar met 1% per jaar te laten groeien. De gemeente wil dit bereiken door onder meer in te zetten op:

- 1) het voltooiën van het Sternet voor 2020;
- 2) doelgroepenbenadering (schoolgaande jeugd, allochtonen, winkelend publiek);
- 3) communicatie;
- 4) het ontwikkelen van een fietstransferium.

Daarnaast is er in de intensivering van het fietsplan (vastgesteld op 10 oktober 2006) besloten dat de kwaliteit op alle fietsroutes verder verbeterd moet worden, het Sternet in 2015 voltooid moet zijn en er meer maatregelen voor de specifieke doelgroepen moeten worden genomen. Tot slot is hierin ook besloten in te zetten op een uitgebreide communicatie. In het fietsplan is een uitgebreid uitvoeringsprogramma opgenomen. Het belangrijkste onderscheid dat gemaakt kan worden, is als volgt:

- *Infrastructureel:* Het sternet wordt voor 2015 voltooid, ook kleinere fietspaden worden in asfalt aangelegd, het Sternet krijgt een sterk verbeterde verlichting, er wordt op grootschalige wijze onderhoud aan het sternet en de kleinere fietspaden uitgevoerd.
- *Beheer en onderhoud:* Niet alleen wil de gemeente op alle Sternetroutes en fietspaden onderhoud plegen, ook wil de gemeente een grote kwaliteitsslag uitvoeren tijdens dit onderhoud.
- *Stallingsvoorzieningen:* Er wordt een separaat stallingsplan opgesteld waarin voor alle knelpunten naar een oplossing wordt gezocht en waaraan een uitvoeringsprogramma komt te hangen.
- *Doelgroepenbenadering:* Per doelgroep wordt bekeken welke middelen worden ingezet en wordt een uitgebreide campagne opgezet.
- *Communicatie:* De centrale doelstelling van de communicatie is (meer) mensen vaker op de fiets krijgen en de bestaande fietsers behouden. Hier worden dan ook specifieke acties op ingezet die ook samenhangen met de uitvoeringsmaatregelen.

5 Milieuaspecten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft weer hoe milieuaspecten een rol hebben gespeeld bij het opstellen van de vergunningsaanvraag voor voorliggend initiatief.

5.2 Milieuhinder bedrijven

Bij het beoordelen van welke (binnen het plangebied of elders gelegen) bedrijven invloed hebben binnen het plangebied is in eerste instantie gebruik gemaakt van de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering. Dit document betreft een richtlijn en geen wettelijk kader. Er is voor de genoemde richtlijn gekozen, omdat er verder geen goede andere richtlijnen of kaders voorhanden zijn om milieuzonering goed in ruimtelijke plannen af te wegen. In de VNG-uitgave staan richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar, die gebaseerd zijn op een “gemiddeld” modern bedrijf. Indien het bedrijf afwijkt door grootte, technische voorzieningen et cetera is het mogelijk om gemotiveerd af te wijken van de (indicatieve) afstanden. De afstanden gelden tussen de perceelgrens van de inrichting en de gevel(s) van de woning(en) van derden. Op basis van deze richtafstanden is onderzocht of er in de directe omgeving bedrijvigheid is gevestigd van waaruit mogelijke richtafstanden voor milieuhinder tot binnen het plangebied komen. Tevens is gekeken naar hinderafstanden vanuit omliggende bedrijvigheid vanuit de Wet geurhinder en veehouderij en vanuit vergunde hinderafstanden.

Enkele bestaande woningen aan de Raadhuisstraat hebben een bestemming “Gemengd-Dorps” in het bestemmingsplan “Berkel 2008”. Op deze percelen zijn bedrijfsmatige activiteiten t/m categorie 2 mogelijk, dit staat gelijk aan een indicatieve hinderafstand van 30 m. De percelen woningen aan de Raadhuisstraat ten zuiden van het plangebied liggen op meer dan 30 m afstand van de geplande (woon)functies. De woningen met de bestemming “Gemengd-Dorps” ten oosten van het plangebied (overzijde Raadhuisstraat) liggen op minimaal 28 m van de geplande patiowoningen. Dit is minder dan 30 m, maar hiertussen ligt de kloostermuur die zal zorgen voor enige afscherming. Tevens is binnen het kloostercomplex een gemengd gebied voorzien (wonen met diverse andere functies), waardoor voor categorie 2 bedrijvigheid een indicatieve afstand van 10 m kan worden gerekend. Hieraan wordt wel voldaan. Wat betreft milieuzoneringen liggen er, naast de bovengenoemde gemengde bestemmingen aan de Raadhuisstraat, geen milieuhindercontouren over het plangebied.

Na restauratie worden in het kloostercomplex woningen en enkele andere functies gevestigd. Dit betreffen maatschappelijke functies, horeca (restaurant) en een bibliotheek. Het gebied kan worden aangemerkt als een gemengd gebied: in een dergelijk gebied is sprake van functiemenging zoals wonen gemengd met maatschappelijke functies. In het plangebied worden naast woningen een bibliotheek, restaurant, maatschappelijke functies en een stadwinkel mogelijk gemaakt.

In de handreiking ‘bedrijven en Milieuzonering’ van de VNG is een lijst opgenomen waarin drie categorieën zijn opgenomen van de mate van scheiding tussen een woning en andere functies in gebied met functiemenging (zie ook Bijlage 4 voor de staat van bedrijfsactiviteiten bij functiemenging):

- a) Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen – in gebieden met functiemenging – kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereiken.
- b) Activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden;

- c) De activiteiten uit categorie B waarbij vanwege de relatief grote verkeersaantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen.

Voor een restaurant, een stadswinkel en de bibliotheek geldt dat ze in categorie A vallen. Dit wil zeggen dat deze functies zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd.

Een buurthuis valt in categorie B. Derhalve hebben deze activiteiten een beperkte milieubelasting voor hun omgeving zodat zij hiervan bouwkundig afgeschermd moeten worden. Hier is in het ontwerp rekening mee gehouden.

Terraslawaaai

Bij het restaurant, dat in het bestaande kloostercomplex wordt gevestigd, wordt aan de westzijde een buitenterras gerealiseerd. Vanuit dit terras kan sprake zijn van geluidshinder, dit komt dan door pratende mensen op het terras. In het kader van de milieuwetgeving vindt beoordeling van de geluidbelasting plaats op basis van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Vanuit de milieuzonering is reeds aangegeven dat het restaurant (inclusief terras) in de categorie A van functiemenging valt. Deze activiteiten kunnen dus goed aanpandig gerealiseerd worden, ofwel grenzend aan de woningen. Dit geldt ook voor het halfverdiepte terras dat bij de foyer onder de kapel wordt gerealiseerd.

In een nader akoestisch onderzoek (Bijlage 13) zijn de gevolgen van terraslawaaai voor het direct omliggende woon- en leefklimaat kwantitatief onderzocht. In dit onderzoek is de 'worst case' situatie van het terraslawaaai in beeld gebracht. Voor het terras bij het restaurant wordt geconcludeerd dat de etmaalwaarde maximaal 55 dB(A) bedraagt, bij het dichtstbijzijnde appartement. De piekgeluiden bedragen hier ten hoogste 64 dB(A). Vanuit het terras bij de foyer bedraagt de etmaalwaarde maximaal 48 dB(A), met piekgeluiden van maximaal 57 dB(A). De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB(A), met piekgeluiden van maximaal 64 dB(A). Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de geplande terrassen vanuit akoestisch oogpunt goed inpasbaar zijn; het (toekomstige) goede woon- en leefklimaat wordt door de terrassen niet aangetast.

5.3 Externe veiligheid

5.3.1 Inleiding

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportverbindingen (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste zijn:

- 1) Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- 2) Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- 3) Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- 4) Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

5.3.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt

weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogeheten risicocontour). Het rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoren) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar. Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

5.3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- 1) de kans op een ongeval;
- 2) het effect van het ongeval;
- 3) het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- 4) de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeval.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

5.3.4 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten zoals de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Bij de invulling van de verantwoordingsplicht dienen de volgende elementen te worden beschouwd:

- 1) het projectkader;
- 2) de hoogte en toename van het groepsrisico;
- 3) bronmaatregelen;
- 4) ruimtelijke maatregelen te treffen maatregelen in het ruimtelijke besluit;
- 5) mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan;
- 6) mogelijkheden tot zelfredzaamheid;
- 7) mogelijkheden planontwikkeling op andere locatie;
- 8) mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst.

In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, december 2007) zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) moeten alle ruimtelijke besluiten binnen het invloedsgebied van een inrichting verantwoord worden. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) met de bijbehorende regelingen is de uitgebreidheid van de invulling van de verantwoordingsplicht afhankelijk van de hoogte en toename van het groepsrisico. Als een plan binnen het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen ligt, dan moet conform artikel 7 Bevt worden ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- voor zover dat plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Omdat het plan niet binnen 200 meter van de transportroutes is gelegen, is het niet nodig om conform artikel 8 Bevt nader in te gaan op het groepsrisico (en kwantitatieve toename hierin) en nadere omschrijvingen t.a.v. maatregelen (zoals genoemd in artikel 8 Bevt).

5.3.5 Inrichtingen

In het voorliggende plan zijn risicovolle bedrijven en opslagvoorzieningen binnen het plangebied uitgesloten. Buiten het plangebied zijn geen bedrijven of opslagvoorzieningen aanwezig met een risicocontour, die van invloed is op het plangebied. Het voorgenomen initiatief maakt voorts geen ontwikkelingen mogelijk, die een vergroting van het groepsrisico met zich brengen.

5.3.6 Buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht geworden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Er zijn tevens geen buisleidingen in of nabij het plangebied gelegen, die een invloed kunnen hebben op de ontwikkelingen binnen het plangebied.

5.3.7 Overig transport van gevaarlijke stoffen

Het niet-leidinggebonden transport van gevaarlijke stoffen in Tilburg vindt plaats over de weg, per spoor en over het Wilhelminakanaal.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Door de gemeente Tilburg worden over verschillende wegen gevaarlijke stoffen vervoerd. Uit de *Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen*, die is opgesteld door Royal Haskoning in april 2008, blijkt dat er op geen van deze wegen een 10⁻⁶ risicocontour aanwezig is c.q. een overschrijding van een risicocontour aan de orde is. De vereiste basisveiligheid is hiermee geboden.

Vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor

Door de gemeente Tilburg loopt de spoorlijn Breda - Tilburg - Eindhoven/'s-Hertogenbosch. Hierover worden o.a. brandbare gassen en brandbare vloeistoffen vervoerd.

Direct langs het plangebied loopt de spoorlijn Tilburg – Vught. Via deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Uit een onderzoek naar externe veiligheid is over het plaatsgebonden risico geconcludeerd dat voor het trajectdeel ter hoogte van de plangebied conform de Regeling basisnet een plaatsgebonden risicocontour van 0 meter geldt. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen **belemmeringen op**. Wel ligt het initiatief binnen het invloedsgebied groepsrisico van het spoor (buiten de 100% letaal effectafstand), daarom is in paragraaf 5.3.9 invulling gegeven aan de (beperkte) verantwoordingsplicht.

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Tilburg - Boxtel (invloedsgebied bedraagt 995 meter). De afstand tussen de spoorlijn Tilburg-Boxtel en het plangebied bedraagt meer dan 1400 meter, het plangebied ligt daarmee buiten het invloedsgebied van deze spoorlijn. Het invloedsgebied van de spoorlijn Tilburg – Boxtel reikt niet tot het plangebied. De ontwikkelingen van voorliggend initiatief zullen niet leiden tot een hoger groepsrisico van deze spoorlijn. Verantwoording van het groepsrisico is daarmee ook niet aan de orde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het Wilhelminakanaal

Uit de regeling Basisnet blijkt dat voor het Wilhelminakanaal geen (veiligheids)afstanden gelden.

Er worden in het plan binnen het invloedsgebied van de transportroutes geen ontwikkelingen met nieuwe kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

5.3.8 Evenementen

Met betrekking tot externe veiligheid kan worden aangegeven dat de personendichtheid tijdens een evenement ter plaatse sterk wordt verhoogd. Echter, daar deze evenementen niet op structurele basis plaatsvinden, zal dit geen invloed hebben op het groepsrisico. Immers, de kans op een ongeval blijft gelijk en het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van een gevaarlijke stof zal op jaarbasis niet significant verhogen door incidentele evenementen.

5.3.9 Restrisico's en conclusies

Voor het plangebied is alleen het invloedsgebied groepsrisico vanuit de spoorlijn Tilburg – Vught relevant. Ten aanzien van dit aspect is navolgend een beperkte verantwoordingsplicht opgenomen. De verantwoording is afgeleid uit het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. Navolgend zijn deze elementen beschouwd, met inachtneming van de Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Tilburg (5 januari 2010). Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- Algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid;
- Veiligheidsmaatregelen.

Algemene beschouwing veiligheidssituatie

Bij de spoorlijn Tilburg - Vught kan een plasbrand, een BLEVE of een toxisch scenario plaatsvinden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend:

- Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte, maar extreme hittestraling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt is het invloedsgebied van een plasbrand ongeveer 45 meter.
- Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) is een explosie van een met vloeibaar gas gevulde tank (invloedsgebied 460 meter). Er bestaat onderscheid tussen een warme en koude BLEVE. Een warme BLEVE is een explosie van een via een externe bron opgewarmde tank met vloeibaar gas. Wanneer een tank door bijvoorbeeld een plasbrand wordt opgewarmd kan het gas gaan koken en loopt de druk in de tank zo hoog op dat hij explodeert. Een koude BLEVE ontstaat door intrinsiek falen van de tank, bijvoorbeeld door corrosie of beschadiging door een aanrijding. Door de snelle drukverlaging in tank gaat het gas koken en ontploft de tank. Een externe bron kan deze ontsnapte gaswolk vervolgens ontsteken.
- Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit

kan waaien. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Het invloedsgebied kan (meer dan) vier kilometer zijn.

De personendichtheid binnen het gebied bestaat uit de toekomstige bewoners van de 90 appartementen en 10 patiowoningen en de bezoekers van de (maatschappelijke) functies (ca. 2.330 m²) en wordt ingeschat op ca. 200 (overdag) tot 300 ('s nachts) personen. Binnen het initiatief worden geen zorgfuncties/zorgwoningen gevestigd maar een deel van de personen (deel bewoners appartementen en deel bezoekers maatschappelijke functies) zal bestaan uit senioren, waarvan een deel mogelijk verminderd zelfredzaam is. Doordat dit gebied ontwikkeld wordt (binnen het invloedsgebied van het spoor), is er sprake van deze toename van personen. Uit eerdere berekeningen voor de overhoek Koningsoord blijkt, dat het groepsrisico toeneemt van ca. 1,2% tot 2,3% van de oriëntatiewaarde. Omdat het aantal personen binnen de Abdij Koningsoord ca. 10% van het totaal in de toekomstige overhoek bedraagt, kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico zeer beperkt toeneemt. Meer concreet kan worden ingeschat welke risico's er zijn voor groepen personen:

- Bij een BLEVE is worst case sprake van 100% letaliteit tot 140 m van het spoor, aflopend tot 10% op een afstand van 220 m (conform handreiking verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid). Op een afstand van 220 m zijn in totaal 15 appartementen in het nieuwbouwcomplex gelegen. Hier wonen (indicatief) 30 mensen, bij 10% letaliteit betekent dit een letaliteit van indicatief 3 personen. Na 220 m loopt de letaliteit verder af; als we uitgaan van gemiddeld 5% letaliteit dan is er dus sprake van een letaliteit van ca. 15 personen – dit als ruwe indicatie.
- In geval van een toxisch scenario is sprake van 100% letaliteit tot 100 m, aflopen tot 10% op 450 meter (conform handreiking verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid). Het complex ligt binnen deze 450 meter, dus in geval van een toxisch scenario zou de letaliteit (bij ruwe inschatting) 30 personen bedragen.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. Binnen het plangebied zijn verschillende maatschappelijke voorzieningen geprojecteerd. Verblijf van groepen minder zelfredzame personen is hierbij niet volledig uit te sluiten (zie vorige alinea). Wel liggen alle functies op meer dan 200 m afstand van het spoor (conform Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Tilburg). De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het maatgevende rampscenario:

- Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een plasbrand. De locatie ligt ruim buiten het invloedsgebied van een plasbrand (invloedsgebied 45 m, locatie ligt op meer dan 200 m van het spoor);
- In geval van een BLEVE is de grootste kans op letale risico's binnen 150 m van het spoor. De locatie ligt hier buiten. Bij een warme BLEVE zit er ca. 8 tot 20 minuten tussen calamiteit en expansie, waarbinnen vluchten de enige optie is. Door tijdige waarschuwing kunnen mensen zo goed mogelijk vluchten, van het spoor af. Bij een koude BLEVE is schuilen in beginsel de beste manier om te overleven. Hiertoe zijn goede mogelijkheden binnen de gebouwen. Daarvoor is het zaak een veilige plek binnen een gebouw op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet of badkamer). Na afloop van de BLEVE moet worden gevlucht in verband met risico's op secundaire branden.
- Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Mensen op grotere afstand van de risicobron kunnen bij een tijdige waarschuwing het gebied op tijd ontvluchten. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

Op het terrein zijn goede mogelijkheden om te vluchten en te schuilen. Door de positionering van de gebouwen aan vooral de westzijde van het gebied en de (open) tuinen aan de oostzijde, kunnen personen goed vluchten van het spoor af. De (grote) gebouwen (en souterrains) bieden goede mogelijkheden om te schuilen bij een ongeval. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een snel ontwikkelde toxische gaswolk dienen ramen en deuren goed gesloten te zijn. Daarbij is een goede alarmering via NL-Alert en/of het WAS van groot belang, zodat de mensen op tijd ramen en deuren kunnen sluiten. Voor de maatschappelijke voorzieningen is het van belang dat door middel van risicocommunicatie de personeelsleden aangespoord kunnen worden om tot ont-ruiming over te gaan en ramen en deuren te sluiten. De receptie of leidinggevende (of beheerder) van deze voorzieningen zal hier bijvoorbeeld door de brandweer op gewezen en geïnstrueerd kunnen worden om de aanwezigen op de juiste wijze te laten handelen (voorbereiden/oefenen). Afspraken hierover worden verwerkt in de BHV-organisatie van de verschillende betrokken organisaties. In het afstemmingsoverleg met de brandweer inzake de gebouwonwerpen en terreininrichting wordt nader besproken op welke wijze het gebouwbeheer geoptimaliseerd wordt om de effecten bij ongevallen te mitigeren – dit zowel wat betreft technische installaties als wat betreft organisatie van zelfredzaamheid en hulpverlening bij ongevallen (dit laatste wordt verder uitgewerkt in BHV-plannen).

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen). Ten aanzien van de bestrijdbaarheid vindt afstemming met de brandweer plaats over bereikbaarheid en voorzieningen. Relevant zijn in dit geval een BLEVE scenario en een toxisch scenario:

- Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, afhankelijk van de staat van de wagon, een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de wagon te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier gedurende langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). De directe effecten van een 'koude' BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de wagon meteen kan expanderen, maar secundaire branden dienen wel bestreden te worden.
- Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stof-intensiteit en het groeiscenario (weersomstandigheden), optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/ op te nemen met water.

In het afstemmingsoverleg met de brandweer wordt besproken welke concrete maatregelen genomen gaan worden om bestrijding door de brandweer zo goed mogelijk te kunnen laten verlopen.

Veiligheidsmaatregelen

Binnen het plan wordt de ruimtelijke opzet van de gebouwen primair bepaald door de bestaande gebouwen (kloostercomplex) en de cultuurhistorische en architectonische aansluiting van de nieuwbouw appartementen. Inrichting van de gebouwen is er wel op gericht om goede vluchtroutes van het spoor af te hebben, zowel binnen als buiten. De patiowoningen zijn ingepast in de landschappelijke waarden maar liggen op de grootst mogelijke afstand van het spoor. Ook liggen alle functies op meer dan 200 meter van het spoor, om risico's met vooral minder zelfredzame personen te minimaliseren. In het kader van de ontwikkeling van de overhoek Koningsoord worden ook afspraken gemaakt met de brandweer over een goede bereikbaarheid van en voldoende blusvoorzieningen bij het spoor. Specifiek voor de Abdij Koningsoord wordt met de brandweer afgestemd op welke wijze

bereikbaarheid en blusvoorzieningen zo goed mogelijk ingericht kunnen worden. Tevens wordt gekeken op welke wijze bouwkundige veiligheidsmaatregelen te implementeren zijn, zoals de mogelijkheden voor centrale afsluiting van de mechanische ventilatie middels een noodschakelaar. Door de opzet van de bebouwing zijn dergelijke maatregelen goed mogelijk.

Samenvatting maatregelen

Samengevat worden de volgende maatregelen genomen om effecten bij mogelijke ongevallen:

- Vanuit de gebouwen zijn er voldoende vluchtroutes in oostelijke richting, van het gebouw af. De tuininrichting is zo opgezet dat er voldoende en logische ruimte is om te kunnen vluchten;
- Maatregelen op gebouwniveau (zoals centrale afsluiting mechanische ventilatie) worden in afstemming met de brandweer onderzocht en indien mogelijk geïmplementeerd;
- Met de brandweer vindt afstemming plaats over de juiste opstelplekken op de juiste plaats en de beschikbaarheid van blusvoorzieningen;
- Vanuit de gebouwbeheerder en met de verschillende (maatschappelijke) voorzieningen wordt voor ingebruikname een of meerdere BHV-plannen gemaakt, waarin de mogelijke scenario's en maatregelen bij de verschillende mogelijke ongevallen worden opgenomen en met bewoners en personeel worden gecommuniceerd.

5.4 Geluid

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door wegverkeer, railverkeer en industriële activiteit. Het stelsel is gericht op het voorkomen van nieuwe geluidgehinderden.

Om de akoestische situatie in beeld te brengen is een onderzoek uitgevoerd, dit onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd (zie Bijlage 5).

5.4.1 Wegverkeerslawaaï

Binnen het plangebied zijn geluidsgevoelige bestemmingen gelegen. Het betreft ca. 100 woningen. Er zijn echter geen wegen die een zone (=aandachtsgebied) hebben zoals bedoeld in hoofdstuk VI van de wet ("zones langs wegen"). De normen uit de Wet geluidhinder zijn hierdoor formeel niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn wel de geluidsbelastingen bepaald en beoordeeld. Hieruit volgt dat met uitzondering van de nieuwe grondgebonden woningen, de geluidsbelasting op alle gevels en gebouwen lager is dan 48dB. Voor deze gebouwen geldt dat er wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening.

Op de oostgevels van de grondgebonden woningen is de te verwachten geluidsbelasting maximaal 54dB. De kwaliteit van de leefbaarheid van deze situatie kan worden aangemerkt als 'redelijk'. Bij alle woningen geldt dat de geluidsbelasting ten gevolge van al het wegverkeer op de achterzijde (westzijde) maximaal 36 dB bedraagt. Dat betekent dat elke woning beschikt over een geluidsluwe zijde en buitenruimte. Op basis hiervan kan worden gesteld dat het plan voldoet aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

Bovenstaande conclusie geldt voor de situatie waarin de toekomstige bebouwing van het ontwikkelingsplan Koningsoord (nog) niet aanwezig is. Ook de situatie waarin de toekomstige bebouwing van het ontwikkelingsplan Koningsoord gerealiseerd is en er langs de spoorbaan is voorzien in een geluidsscherm, onderzocht en beoordeeld. Ook voor deze situatie geldt dat het plan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en geen sprake is van een overschrijding van voorkeursgrenswaarden.

5.4.2 Railverkeerslawaai

Binnen het plangebied zijn geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van het spoortraject Tilburg-'s-Hertogenbosch. Het betreft ca. 100 woningen. Voor deze geluidsgevoelige bestemmingen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en heeft een toetsing plaatsgevonden aan de normen uit hoofdstuk VII ("zones langs spoorwegen") van de Wet geluidhinder. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor een aantal geluidsgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Er zijn maatregelen onderzocht om de geluidsbelasting te reduceren. De resultaten staan in het akoestisch onderzoek. Bij afweging van de te nemen maatregelen bleek dat ten gevolge van het railverkeerslawaai bij vier waarneempunten (dit is van toepassing op zes appartementen op de hogere bouwlagen aan de noordzijde van het nieuwe appartementengebouw) sprake zal zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 1 dB. Hierbij is gerekend met het toepassen van raildempers. Deze worden als in de winterperiode van 2016 toegepast en gelden derhalve als uitgangssituatie.

Aangezien in bronmaatregelen aan de spoorbaan reeds is voorzien met de toepassing van raildempers, moet worden gedacht aan de afscherming van geluid tussen de bron en de nieuwbouw. De kosten van dergelijke maatregelen wegen niet op tegen de geringe overschrijding. Daarnaast is het zeer waarschijnlijk dat de toekomstige bebouwing en geluidsscherm in het kader van het ontwikkelingsplan Koningsoord worden uitgevoerd. Derhalve worden geen extra geluidsbeperkende maatregelen uitgevoerd.

Voor de geluidsgevoelige bestemming (6 appartementen) waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (met 1 dB), wordt door het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde-besluit genomen.

Ook voor het railverkeerslawaai is een tweede scenario onderzocht en beoordeeld waarin de toekomstige bebouwing van het ontwikkelingsplan Koningsoord gerealiseerd is en er langs de spoorbaan is voorzien in een geluidsscherm. Door realisatie van het geluidsscherm in dit scenario, wordt voor het gehele plan abdij Koningsoord voldaan aan de geluidsnormen.

5.4.3 Industrielawaai

In het plangebied is de vestiging uitgesloten van bedrijven die vallen onder artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Hoofdstuk V "Zones rond industrieterreinen" van de Wet geluidhinder is hierdoor niet van toepassing.

5.4.4 Luchtvaartlawaai

Als gevolg van de nabijheid van het militaire vliegveld Gilze-Rijen gelden in delen van Tilburg geluidcontouren (de zogenaamde Ke-contouren). Deze contouren liggen niet over het plangebied.

5.5 Lucht

Het doel van de Wet luchtkwaliteit (opgenomen in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer) is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Het besluit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van mensen. De grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀; fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen geven het kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan, dat op een gegeven tijdstip moet zijn bereikt en waar het juiste kwaliteitsniveau al aanwezig is, zoveel mogelijk in stand gehouden moet worden.

De bestemmingen in het plangebied zijn getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen uit hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer.

Het plan voorziet in de realisatie van ca. 100 woningen, een buurthuis, een bibliotheek, een stadswinkel en horeca. Hierdoor kan het plan worden gekenmerkt als een "niet in betekenende mate"-project, zoals bedoeld in het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)*. Er zijn geen luchtgevoelige bestemmingen, zoals bedoeld in het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)*. Vanuit de Wet milieubeheer bestaat dan ook geen bezwaar tegen dit plan.

5.6 Bodem

In het belang van de bescherming van het milieu zijn, ten einde de bodem te beschermen, regels gesteld in de Wet bodembescherming (Wbb). De wet is van toepassing op bestemmingsplannen die nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken zoals bijvoorbeeld stedelijke uitleggebieden, stedelijke herstructurering of herontwikkelingsopgaven, waarbij het gebruikelijk is om in de toelichting nader in te gaan op eventuele verontreiniging situaties op basis van een uitvoerig bodemonderzoek.

Binnen het plangebied zijn recente bodemonderzoeken uitgevoerd (zie Bijlage 6 voor de onderzoeksrapporten):

- Uit het indicatief bodemonderzoek van oktober 2014 is gebleken dat: in zowel grond als grondwater is plaatselijk (boring 001) een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie en/of vluchtige aromaten vastgesteld. De conclusie is dat mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Met een nader bodemonderzoek moeten de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld.
- Uit het nader bodemonderzoek van november 2014 is gebleken dat: in zowel de bovengrond (0,5-0,7 m -mv) als rond het grondwatervniveau (1,9-2,1 m -mv) in de horizontaal afperkende boringen zijn geen verhoogde gehalten aanwezig. Op basis van onderhavige en voorgaande resultaten wordt ingeschat dat over een oppervlak van maximaal 15 m² de interventiewaarde aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond (0,5-1,5 m -mv) wordt overschreden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<25 m³). Ter plaatse van de peilbuizen 004 (5,0-6,0 m -mv) en 005 (2,5-3,5 m -mv) zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties (> S) aan xylenen en naftaleen aangetoond. In de overige peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten of minerale olie vastgesteld. De streefwaardedecontour is zowel in de diepte als in noordelijke richting niet volledig in beeld. Geschat wordt dat derhalve maximaal 20 m³ sterk verontreinigd grondwater aanwezig is. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<100 m³).
- Uit de saneringsevaluatie van maart 2015 is gebleken dat: op 12 februari 2015 is ter plaatse van de saneringslocatie gestart met de ontgraving tot een diepte van 2,6 m-mv, over een oppervlakte van circa 6x5 meter. De kwaliteit van het grondwater is door middel van een verificatiepeilbuis tevens gecontroleerd. Alle analyseresultaten van de controlemonsters lagen beneden de terugsaneerwaarde. De doelstelling van de ontgraving, de grondlaag en het grondwater verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten tot de terugsaneerwaarde te saneren, is gerealiseerd.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. De resultaten vormen geen milieu hygiënische belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling op locatie. De locatie is geschikt voor de functie wonen.

5.7 Geur

Op bedrijven die tot de agrarische sector behoren (veehouderijen) is ten aanzien van het geurbeleid de Wet geurhinder en veehouderij (5 oktober 2006) en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij van toepassing. Deze regelgeving geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. De geurbelasting wordt berekend en getoetst aan de hand van een verspreidingsmodel (V-Stacks model). Dit geldt alleen voor dieren waarvoor

geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De wet geeft de mogelijkheid om op lokaal niveau gemotiveerd af te wijken van de wettelijk norm met een verordening. De gemeente Tilburg heeft vooralsnog geen verordening met afwijkende normen vastgesteld.

Geurhinder wordt uitgesplitst in voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. Voorgrondbelasting wordt veroorzaakt door veehouderijen die voor een geurgevoelig object (zoals een woning) het dichtste bij ligt of het meeste hinder veroorzaakt. In een geuronderzoek (d.d. 6 januari 2015), zie Bijlage 7, is opgenomen dat de nabijheid van het plangebied liggen twee veehouderijen waarvoor een vaste afstandsnorm geldt (geen intensieve veehouderijen): Monseigneur Poelstraat 43 en Raadhuisstraat 10. De contouren van deze bedrijven vallen buiten het bereik van dit plangebied.

De achtergrondbelasting is de totale geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving van het geurgevoelige object. Het leefklimaat ten aanzien van de achtergrondbelasting van geurhinder voor het plangebied wordt geclassificeerd als 'zeer goed'. De bouw van geurgevoelige objecten binnen het plangebied is op basis hiervan goed te motiveren. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van geurhinder door veehouderijen. Bij een 'zeer goed' leefklimaat wordt tevens voldaan aan de grenswaarden uit de Verordening ruimte 2014. De kans op geurhinder is lager dan 12%. Realisatie van geurgevoelige objecten binnen het plangebied zal niet leiden tot een beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen.

5.8 Natuur en ecologie

In 2014 is door Faunaconsult binnen het plangebied een onderzoek uitgevoerd naar vaste verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen, broed- en rustplaatsen van vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is en vaste verblijfplaatsen van andere streng beschermde soorten (zie Bijlage 8 voor dit onderzoek). In de periode juli tot en met september 2015 is door het Ecologisch Adviesbureau Cools een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (zie Bijlage 9).

Tijdens de veldonderzoeken zijn onder andere vleermuizen aangetroffen in en rondom het klooster. Het gaat hier om zomer- en kraamverblijven, winterverblijven en paarterritoria van de grootoorvleermuis, de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis. De geplande werkzaamheden aan het dak, de zolders en vlieringen, de gevels (spouwen) en de kelder kunnen mogelijk een effect hebben op deze verblijfplaatsen. Ook is er een roestplaats van de kerkuil op de zolder van de grote kapel. Op een trapmuurtje in de binnentuin zijn enkele exemplaren van de beschermde Steenbreekvaren geconstateerd. En er is een sperwer aangetroffen in het voorbosje.

De kerkuil en de vleermuizen zijn beschermde soorten in de Flora & Faunawet. Vanwege de aanwezigheid van de verblijfplaatsen van vleermuizen en de kerkuil is een ontheffing aangevraagd in het kader van de Flora & Faunawet. Bij de ontheffing is onder andere een mitigatie- en compensatieplan gevoegd, waarin is aangegeven welke tijdelijke en permanente maatregelen genomen worden om effecten op de beschermde vleermuizen en kerkuil zoveel mogelijk te mitigeren en compenseren. Maatregelen die genomen worden zijn onder andere:

- Reserveren en inrichten kelderruimten t.b.v. winterverblijfplaatsen voor vleermuizen;
- Niet geheel opvullen spouwmuren met isolatie, zodat deze plaatselijk beschikbaar blijven voor vleermuizen;
- Het dusdanig aanbrengen van dakisolatie en het creëren van invliegopeningen, dat de vlieringen boven de appartementen en boven de kleine kapel gebruikt kunnen worden als zomerverblijfplaats voor vleermuizen;
- Het dusdanig aanbrengen van dakisolatie en het creëren van invliegopeningen, dat de zolder van de grote kapel gebruikt kan blijven worden als roestplaats voor de kerkuil;

- Het plaatsen van diverse tijdelijke vleermuiskasten gedurende de werkzaamheden aan het gebouw en enkele bomen;
- Het creëren van een tijdelijke roestplaats voor de kerkuil in de zolder van het poortgebouw, gedurende de werkzaamheden aan het complex;
- Het behouden en niet aantasten van het trapmuurtje waar de Steenbreekvaren zit;
- Alle werkzaamheden vinden plaats onder ecologische begeleiding.

Met de maatregelen wordt optimaal rekening gehouden met aanwezige beschermde flora en fauna. De permanente maatregelen zorgen ervoor dat de habitats voor vleermuizen en kerkuil in de toekomst zelfs verbeterd worden. De ontheffing is op 11 december 2015 verleend.

Om te bepalen of er mogelijke effecten zijn te verwachten vanuit het initiatief op omliggende Natura2000-gebieden, is een Voortoets uitgevoerd. Deze voortoets is opgenomen in Bijlage 10. In de voortoets is ingegaan op de mogelijke significante negatieve effecten op bestaande en toekomstige natuurwaarden binnen de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen en Kampina en Oisterwijkse Vennen. Onderdeel van de voortoets is een stikstofdepositioneonderzoek, omdat stikstofdepositie de grootste potentiële effecten kan hebben.

Op korte termijn zal tijdens de renovatie- en bouwactiviteiten (die naar schatting ruim 1 jaar bedragen) ten opzichte van de huidige situatie:

- lichte, plaatselijke en tijdelijke verstoring zijn van de stilte door het geluid van machines, bouwverkeer, etc.;
- bij donkere weersomstandigheden en in de vroege ochtend en het begin van de avond kan er een zeer lichte en plaatselijke verstoring zijn van de donkerte door kunstlicht (bouwlampen);
- een lichte en tijdelijke toename van de verontreiniging van de lucht zijn door bouwverkeer en machines;
- een lichte en plaatselijke verstoring door trillingen worden veroorzaakt door machines, bouwverkeer, etc.
- als de activiteiten worden uitgevoerd in de winter of het voorjaar (GHG en GVG van 40-100 cm –mv) is mogelijk een lichte en tijdelijke ontwatering nodig ten behoeve van de aanleg van rio-lering en een half verdiepte parkeerkelder. Buiten deze periodes is de ontwatering niet noodzakelijk. De verwachting is dat de ontwatering zal plaatsvinden in de zomer en het najaar van 2016, waardoor de benodigde ontwatering t.b.v. de bouwactiviteiten zo beperkt mogelijk blijft.

Op lange termijn zullen nadat de herinrichting is gerealiseerd in de gebruiksfase de volgende effecten ontstaan:

- doordat het aantal bewoners binnen het plangebied toeneemt, zal ook de verstoring door geluid en (kunst)licht plaatsvinden en zal er meer uitstoot van gassen zijn. Deels blijft dit beperkt tot het plangebied zelf, deels zullen de effecten ook buiten het plangebied plaats vinden als gevolg van een toename in verkeer van en naar de Abdij. Ten behoeve van het bepalen van de effecten voor stikstofdepositie is op basis van CROW-kentallen bepaald dat de verkeerstoe-namen maximaal 942 mtv/etmaal zal bedragen (worst case situatie). Lokaal leidt dit tot een toename van wegverkeer op de Raadhuisstraat, maar gezien op de autonome verkeerssituatie op het niveau van Berkel-Enschot is deze toename niet significant;
- ten opzichte van de huidige situatie zal de verharding van het gehele plangebied toenemen, waardoor waarschijnlijk de infiltratiecapaciteit van het gebied ook afneemt. Ter compensatie zal het van de daken en terreinverhardingen afstromende hemelwater lokaal worden opgevangen en worden geïnfiltreerd / vertraagd worden afgevoerd. Per saldo zal er geen signifi-cante vermindering van infiltratie van regenwater zijn; de effecten op (regionale) grondwater-stromingen zijn niet significant.

Vanuit deze effecten is beoordeeld en onderzocht of er mogelijke effecten te verwachten zijn in de nabijgelegen Natura2000-gebieden, te weten door verzuring, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht en verstoring door trilling. De effecten vanuit de vier laatste thema's zijn zeer lokaal en leiden niet tot effecten in de Natura2000-gebieden. Mogelijke verzuring van habitats in de Natura2000-gebieden is onderzocht in het stikstofdepositieonderzoek, dat bij de voorttoets hoort. Uit dit onderzoek blijkt, dat de mogelijke negatieve effecten beperkt blijven tot effecten die reeds worden gemitigeerd binnen het nationale Programma Aanpak Stikstof.

Derhalve kan op basis van de beschikbare gegevens, het uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek en een deskundigenoordeel kan worden geconcludeerd dat de geplande activiteiten zowel in de realisatiefase als de gebruikersfase geen significante effecten zullen hebben op de actuele en potentiële natuurwaarden binnen de Natura 2000-gebieden.

5.9 Vormvrije mer-beoordeling

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Op deze manier krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, bijvoorbeeld de bestemmingsplanprocedure, of een omgevingsvergunningsprocedure. In het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven op welke wijze een m.e.r. doorlopen moet worden. In Bijlage II, onderdeel C van het besluit zijn de activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r. noodzakelijk is. In sommige gevallen is geen m.e.r., maar een m.e.r.-beoordeling nodig. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het Besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden.

Voorliggend initiatief van onder categorie 11.2 (Stedelijk ontwikkelingsproject) van bijlage II, categorie D. Het initiatief blijft (ruim) onder de drempelwaarde van deze categorie: een 'formele' m.e.r.-beoordeling is pas nodig als een initiatief minimaal 100 ha is, minimaal 2.000 woningen in een aaneengesloten gebied omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer bevat. Echter, omdat het initiatief wel valt onder categorie 11.2, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden gemaakt. In deze paragraaf zijn de conclusies ten behoeve van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling weergegeven.

Ten behoeven van de diverse milieuaspecten zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd:

- *Archeologie.* Er zijn vanuit het uitgevoerde onderzoek geen potentieel archeologische waarden bekend binnen het plangebied.
- *Milieuzonering.* Vanuit milieuzonering is geen sprake van milieuhindercontouren over het plangebied. De functies die in het plangebied, een gemengd gebied, worden gerealiseerd, zijn voor hun omgeving zodanig weinig milieubelastend dat ze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd of bouwkundig te dienen te worden afgeschermd. Waar dit laatste het geval is, is in het ontwerp hiermee rekening gehouden.
- *Externe veiligheid.* Er bevinden zich binnen het plangebied geen bedrijven of opslagvoorzieningen met een risicocontour, die van invloed is op het plangebied. Het voorgenomen initiatief maakt voorts geen ontwikkelingen mogelijk die een vergroting van het groepsrisico met zich brengen. Ook bevinden zich geen buisleidingen in of nabij het plangebied, die een invloed kunnen hebben op de ontwikkelingen binnen het plangebied. Ten slotte is geen sprake van extra belemmeringen door niet-leidinggebonden transport van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor en over het Wilhelminakanaal.

- *Geluid.* Voor het plangebied geldt dat geen sprake is van overlast door wegverkeerslawaaï, industrielawaai en luchtvaartlawaaï. Als gevolg van railverkeerslawaaï wordt voor 6 appartementen de voorkeursgrenswaarde overschreden. Hiervoor wordt door het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde-besluit genomen.
- *Luchtkwaliteit.* Het plan wordt gekenmerkt als een "niet in betekenende mate"-project, zoals bedoeld in het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)*. Er zijn geen luchtgevoelige bestemmingen, zoals bedoeld in het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)*. Vanuit de Wet milieubeheer bestaat dan ook geen bezwaar tegen dit plan.
- *Bodem.* De bodemonderzoeken die binnen het plangebied zijn uitgevoerd geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. De resultaten vormen geen milieu hygiënische belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling op locatie. De locatie is geschikt voor de functie wonen.
- *Geur.* Het leefklimaat ten aanzien van de achtergrondbelasting van geurhinder voor het plangebied wordt geclassificeerd als 'zeer goed'. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van geurhinder door veehouderijen in de omgeving van het plangebied. Bij een 'zeer goed' leefklimaat wordt tevens voldaan aan de grenswaarden uit de Verordening ruimte 2014. De kans op geurhinder is lager dan 12%. Realisatie van geurgevoelige objecten binnen het plangebied zal niet leiden tot een beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen.
- *Natuur.* Er is onderzoek gedaan naar mogelijke effecten op beschermde soorten en beschermde natuurgebieden. Uit deze onderzoeken blijkt dat er geen significante effecten optreden op beschermde natuurwaarden. Uitzondering hierop vormen de effecten op vleermuizen, een kerkuil en een sperwer in het gebied. Deze effecten worden echter afdoende gemitigeerd en gecompenseerd.
- *Water.* Er is geen sprake van significante effecten op het (grond) watersysteem in de omgeving.

Op basis van deze verschillende onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er géén sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Een nadere m.e.r.(beoordeling) is dan ook niet noodzakelijk.

5.10 Wateraspecten

5.10.1 Bestaand watersysteem

5.10.1.1 Gebiedskenmerken

Het plangebied bestaat uit een klooster met bijgebouwen en bijbehorende tuinen. Het klooster bevindt zich aan de Raadhuisstraat nummer 26 te Berkel-Enschot en heeft een bruto oppervlak van ca. 23.000 m². De hoogteligging van het klooster is ca. 12,00 m + NAP.

5.10.1.2 Bodem en grondwater

De bodemopbouw binnen het gebied is op hoofdlijnen als volgt te schematiseren. De top laag van de bodem bestaat uit humeus sterk lemig zand, met een dikte van 0,5 a 1.0 m-mv. Daaronder is sterk lemig zand tot zandige leem aangetroffen tot 2,0 a 3,0 m-mv. Onder deze leemlaag komt zeer fijn tot matig fijn, matig leemarm zand voor. De zandgrofheid neemt toe op nog grotere diepten en het leemgehalte neemt verder af. Plaatselijk is grind aangetroffen. Het leem in de bovenste laag komt voor in wisselende dikte en aanvangsdiepte en bestaat dikwijls uit meerdere lagen. De bodemopbouw is weliswaar op hoofdlijnen te schematiseren, maar kenmerkt zich ook door aanzienlijke variatie, op korte afstanden.

Op de projectlocatie Koningsoord is inzicht in de grondwaterstanden van belang voor de geplande ontwikkelingen. In een rapport van Arcadis uit 2000, zie Bijlage 11, is een analyse van lokale grondwaterpeilbuizen gemaakt waaruit naar voren komt dat het grondwater varieert tussen +7,7 m NAP, dit is bijna 4 meter onder maaiveld, en +11,6 m NAP, dit is lokaal tot aan het maaiveld. Op basis van de grafiek, uit een rapport van Arcadis, kan gesteld worden dat de waterstand in deze peilbuizen voor de Nederlandse situatie ongewone fluctuaties kent. Zeer snelle stijgingen (tot 1,5 meter binnen een maand) en extreem lage standen in een winterhalfjaar (1995-1996) geven aan dat hier geen waterstanden worden gemeten in het freatische pakket maar in de bovenliggende leemlaag. De aanwezige leemlagen nabij het maaiveld kunnen leiden tot lokaal situaties met een (hogere) schijn-grondwaterspiegel. Deze zijn gemeten in de door Arcadis gerapporteerde peilbuizen.

Voor de grondwaterstand wordt onderscheid gemaakt in de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de maatgevende grondwaterstand (MHG). De GHG is gebruikt voor het bepalen van de bodemhoogte van de bergingsvoorziening. De MHG is gebruikt voor het bepalen van de ontwateringdiepte. Voor het hele gebied Koningsoord is bepaald dat de GHG +10,80 meter is. Het minimaal peil voor de onderkant vloerplaat van bebouwing met kruipruimte bedraagt $10,80 + 0,9$ meter = 11,70+ meter. Dit is gelijk aan de minimale kroonhoogte bij secundaire wegen en woonstraten. Het minimaal peil voor de onderkant vloerplaat van bebouwing bedraagt $10,80 + 0,70$ = 11,50+ meter. Om te voorkomen dat wateroverlast ontstaat ten gevolge van de bestaande openbare ruimte wordt gekozen om de vloerpeilen 20 centimeter hoger aan te brengen dan de bestaande openbare ruimte. Voor nieuw te realiseren ondergrondse bebouwing zullen passende maatregelen worden getroffen, zoals het aanbrengen van water- en vochtdichte vloeren, om wateroverlast te voorkomen.

5.10.1.3 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is geen sprake van oppervlaktewater.

5.10.1.4 Riolering

De Abdij hoort tot het bestaande stelsel Berkel-Enschot. Het rioolstelsel van Berkel-Enschot, ter hoogte van de Abdij, bestaat uit een gemengde stelsel en drukriolering.

In de Raadhuisstraat waar het plangebied op aansluit ligt een gemengd rioolstelsel. Het gemengd stelsel heeft twee overstorten op de spoorsloot, bij de Rauwbrakenweg en bij de Raadhuisstraat. Uit berekeningen van het Basisrioleringsplan¹ blijkt dat deze overstorten alsmede de ontvangende spoorsloot noodzakelijk te zijn voor de berging en de afvoer van het overtollig regenwater van de gemengde riolering. De bergende functie van de spoorsloot is dynamisch; het telt niet bij de berging van de riolering van Berkel-Enschot. De spoorsloot vangt ook overtollig regenwater op uit de zuidelijker gelegen agrarische gebieden, de bedrijventerreinen Loven en de fietstunnel onder de spoorweg ter hoogte van De Kraan en de noordelijker gelegen Hoge Hoek. Deze sloot is deels gedempt, deels verlegd en gekanaliseerd met behulp van duikers rondom en nabij de fietstunnel onder de spoorweg bij de Kraan. De spoorsloot is in beheer van ProRail en is tevens leggerwatergang. Ter plaatse van het Rauwbrakenpad gaat het onder de spoorweg met behulp een aantal duikers.

Verder liggen in en nabij het plangebied greppels en perceelsslotten die dienen voor de detailafwatering van percelen. Het water stroomt vanaf de spoorsloot via de watergang ZL 9 in de noordwestelijke richting, langs de Hemeltjens en komt samen met de watergang ZL 8. Het water stroomt af in de noordwestelijke richting tot de Zandleij.

¹ Hydraulische rioolberekening kern Berkel-Enschot (november 2007)

5.10.2 Duurzaam stedelijk water

Voor het plan Koningsoord is door gemeente voor dit gebied een bergingseis vastgesteld van 40 mm voor het nieuwe verhard oppervlak en 10 mm voor eventueel af te koppelen bestaand verhard oppervlak. Voor het bepalen van de hoeveelheid te realiseren berging wordt vanuit het gemeentelijke beleid het verschil gemaakt tussen bestaand en nieuw verhard oppervlak.

Aangezien het bestaande klooster wordt verbouwd en er een gedeelte nieuwbouw plaatsvindt zijn er voor de initiatiefnemer twee opgaves:

- 1) Het bestaande klooster wordt afgekoppeld en voor dit dakoppervlak van 3.793 m² dient 10 mm berging te worden gerealiseerd.
- 2) Het nieuwe verhard oppervlak van 3.820 m² wordt aangesloten op de nieuwe berging. Hiervoor geldt de norm van 40 mm.

Het afkoppelen van de bestaande bebouwing heeft wel de voorkeur vanuit de gemeente. Het plangebied valt weliswaar binnen de afkoppelgebieden, maar bij de uitgangspunten voor de planvorming is overeengekomen dat de haalbaarheid van afkoppelen verkend wordt, zonder een harde verplichting. In onderstaande berekeningen zijn beide scenario's weergegeven.

Nadat de hoeveelheid berging is bepaald zal deze ook getoetst worden aan een regenbui die een keer per 100 jaar voor kan komen. Er mag dan geen overlast bij woningen ontstaan. In verband met klimaatverandering wordt deze neerslag verhoogd met 10%.

Om aan de bergingsvereiste te voldoen dient een voorziening te worden getroffen. Op basis van grondonderzoeken en infiltratie-onderzoek is gebleken dat infiltreren in dit gebied beperkt tot niet tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheid is gemeten tussen de 0,01 en 0,3 m/dag en is voor het gehele gebied als slecht gewaardeerd. De GHG ligt tussen 10,7 en 11,1 m+ NAP. De bergingsvoorziening dient volledig boven de GHG te worden gerealiseerd.

Vanuit de waterberging dient een verbinding te worden gemaakt naar open water. De gemeente stelt immers dat overstorten van hemelwater naar het gemengd stelsel in de Raadhuisstraat niet toegestaan is. In de toekomstige situatie heeft het de voorkeur om het waterbergingssysteem van het klooster te koppelen aan de overige ontwikkeling van het plangebied Koningsoord. In de tijdelijke situatie wordt het hemelwater middels een greppel afgevoerd naar een tijdelijk ingerichte waterberging ter plaatse van de toekomstige waterberging van plan Koningsoord. Deze is voorzien tussen het plangebied en de spoorweg. Vanaf deze locatie kan het water middels een te realiseren overstortconstructie (een stuw o.i.d.) aangesloten op de spoorsloot. In de verdere uitwerking zal dit afgestemd worden op de planvorming van Koningsoord.

Bij het realiseren van de berging dient tevens rekening gehouden te worden met een minimale waking van 0,30 m, bij een eventueel ondergronds regenwatersysteem bij een bui met een herhalings-tijd van 2 jaar ($T=2$). Zodoende is er voldoende aanvullende berging om ook bij $T=100+10\%$ geen wateroverlast te veroorzaken.

Tot het maaiveldniveau van circa 12,0 m + NAP is er een mogelijkheid van 0,90 m berging tot de GHG. Bij een bodem van 11,20 m + NAP en 0,30 m waking blijft er nog 0,50 m peilstijging over. Bij een overstort op 11,90 m + NAP kan zich de berging bij $T=100+10\%$ met 0,70 m vullen. Er is nog geen rekening gehouden met een overstortende straal van de overstort en ook is nog geen rekening gehouden met de landelijke afvoer van 2,0 l/s/ha. In het concept waterhuishoudkundig plan voor de overhoek Koningsoord is rekening gehouden met een bodemhoogte van 11,05 m + NAP (GHG op deze locatie) en een overstort op 11,60 m + NAP. Daarmee resteert met een overstortende straal van de overstort van 0,10 m een waking van 0,30 m, uitgaande van een maaiveldniveau van 12,00

m + NAP. Hiermee ontstaat derhalve een bergende waterschijf van 0,55 m (vanaf de bodem op GHG).

Bij de verdere uitwerking van de bergingsvoorziening dient verder rekening gehouden te worden met de volgende technisch details.

- De water- en vocht dichtheid van alle ondergrondse bouwdelen is voldoende voor het gebruik van het bouwdeel;
- Het toepassen van uitlogende materialen is uitgesloten;
- Het vuil- en hemelwater worden in pandig gescheiden ingezameld en per perceel aan de perceelgrens aangeboden voor aansluiting op de gemeentelijke riolering;
- Terreinhoogte ter plaatse van de nieuwe gebouwen en wegen t.a.v. ontwatering minimaal 0,90m boven de GHG en t.a.v. de afwatering minimaal 0,20 m boven de openbare ruimte (i.v.m. water op straat bij een T=100+10%);
- In verband met de mogelijkheid op schijngrondwaterspiegels dient er de mogelijkheid te zijn om de percelen te draineren middels afvoer op het regenwatersysteem;
- In de planuitwerking dient rekening gehouden te worden met de ontwikkelingen van het plan Koningsoord;
- Om voldoende berging te realiseren voor T=100+10% dient de waterberging te voldoen aan de volgende randvoorwaarden: 0,50 m waterberging en een minimale drooglegging van 0,30 m. Ten behoeve van de mogelijkheid van "water op straat" dienen de dorpelhoogtes minimaal 0,20 m hoger te liggen dan de kruin van de weg in de openbare ruimte;
- Middels berekeningen en toelichtingen dient bij de planuitwerking te worden aangetoond dat aan bovenstaande eisen wordt voldaan.

De benodigde berging voor het bestaand verhard oppervlak bedraagt 38 m³. Voor het nieuw verhard oppervlak bedraagt de waterberging 153 m³. De totale benodigde waterberging bedraagt daarmee 191 m³. Deze berging zal gerealiseerd moeten worden met een peilstijging van 0,55 meter hetgeen neerkomt op ongeveer 356 m² op de waterlijn, hierbij is rekening gehouden met benodigde taluds en groenaankleding.

Het vuilwater van het klooster en de woningen kan rechtstreeks worden aangesloten op het gemengde rioolstelsel in de Raadhuisstraat. De afvoercapaciteit van het vuilwaterstelsel dient in een later stadium te worden bepaald. Qua hoogteligging is dit goed aan te sluiten op het hoofdriool in de Raadhuisstraat. Hier ligt een beton rond 700 mm met een b.o.b. van ca. 9.69 m + NAP.

Het hemelwater dient naar de te realiseren waterberging op eigen terrein te lopen waarna deze via een stelsel van sloten en greppels richting het plangebied Koningsoord loopt en uiteindelijk kan overstorten naar de spoorsloot. Dit past qua hoogteverloop goed, het plangebied loopt richting de spoorsloot namelijk ligt af.

Het totale verhard oppervlak (bestaand en nieuw) heeft een totale afvoercapaciteit van ca. 60 l/s (gerekend met 110 l/s). Bij de uitwerking van het watersysteem zal het watersysteem ontworpen worden aan de hand van de werkelijke terreinhoogten, oppervlakten e.d. en voorgelegd aan de gemeente en waterschap in het kader van de omgevings- en watervergunningen.

5.10.3 Watertoets

5.10.3.1 Beleidskader

Het waterschap De Dommel heeft het Waterbeheerplan 'Krachtig Water' 2010 - 2015 vastgesteld, in dezelfde periode als het Nationale Waterplan 2010 - 2015 en het bovengenoemde Provinciale

Waterplan 2010 - 2015. Beide plannen worden binnenkort herzien voor de periode 2016-2021, parallel aan de 2e termijn van de Kaderrichtlijn Water. Het Waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van het waterschap, en maakt een indeling in zes thema's: droge voeten, voldoende water, natuurlijk water, schoon water, schone waterbodem en mooi water. Naast dit beheerplan beschikt het waterschap over verschillende beleidsregels en van de Keur waterschap De Dommel (datum intrede 1 maart 2015), die van belang is voor eventuele ontwikkelingen.

Het waterbeleid van de gemeente Tilburg voor de periode 2010 - 2015 was vastgelegd in de Structuurvisie Water en Riolering (SWR) met een visie voor de komende 30 jaar. Per 1 januari 2016 is het vGRP 2016-2029 vastgesteld. Bij de totstandkoming van dit beleid zijn de waterbeheerders nauw betrokken. De Omgevingsvisie 2040 is in september 2015 vastgesteld. Daarin zijn alle uitgangspunten en opgaves voor de komende decennia vastgelegd; de vastgestelde visie wordt verder afgewerkt. In het vGRP is verder invulling aan het lange termijn beleid dat gestart is met het Waterplan (1997), het Waterstructuurplan (2002) en voorgaande Gemeentelijk Rioleringsplannen.

5.10.3.2 Proces en advies

De in de vorige paragrafen opgenomen bergingsmethoden zijn inhoudelijk afgestemd met de gemeente Tilburg. De omgang met water binnen het initiatief past binnen de uitgangspunten die de gemeente heeft gesteld en sluiten aan op de voorziene uitwerking van de gehele overhoek Koningsoord. De nadere detaillering van het waterhuishoudkundig systeem wordt in de civieltechnische uitwerking besproken met het waterschap De Dommel.

6 Projectprofiel

6.1 Beschrijving project

De restauratie van het kloostercomplex betreft een vijftal separaat te onderscheiden gebouwen: het klooster zelf (met drie vleugels, een kerk en een kapel), het gastenverblijf, het rectoraat, een werkplaats en het poortgebouw. Het poortgebouw is reeds recent extern gerestaureerd en dient alleen aan de binnenzijde aangepast te worden op de toekomstige functies. De werkzaamheden aan de overige gebouwen betreffen een volledige restauratie en herinrichting voor het toekomstige gebruik.

In de bestaande gebouwen wordt een divers programma gerealiseerd, bestaande uit meerdere functies:

- Totaal 36 appartementen, 1 woning in de werkplaats en 1 woning in het poortgebouw;
- Diverse multifunctionele ruimten, bijv. t.b.v. bibliotheek, stadswinkel;
- Een restaurant;
- Diverse ondersteunende ruimten (bijv. fietsenstalling, bergingen, verkeersruimten etc.).

In totaal komen er in het klooster zelf 25 appartementen. Deels zijn deze appartementen gelijkvloers, deels verticaal gesplitst (met leefruimte op de 1^e en op de 2^e verdieping). De appartementen worden op de begane grond en op de 2 verdiepingen gerealiseerd. Ook wordt op de begane grond een restaurant gerealiseerd. De kerk en kapel op de begane grond worden ingezet als multifunctionele ruimte. Het souterrain bevat ook meerdere multifunctionele ruimten, waaronder een foyer. Ook zijn in het souterrain de opslag voor het restaurant, een fietsenkelder en diverse bergingen voor de appartementen gesitueerd.



figuur 10. Impressie kloostergebouw in de toekomstige situatie.

In het gastenverblijf wordt de begane grond grotendeels benut voor een stadswinkel. Aan de noordzijde komt op de begane grond 1 appartement. Op de twee verdiepingen worden in totaal 4 appartementen gerealiseerd, waarmee er in totaal vijf appartementen in het gastenverblijf komen. De bergingen voor de appartementen worden in de kelder gerealiseerd.

Het rectoraat gaat volledig benut worden voor wonen: in het rectoraat worden in totaal 6 appartementen gerealiseerd (2 per verdieping). De naastgelegen werkplaats wordt verbouwd zodat hier 1 woning komt. In het poortgebouw komt ook 1 woning.



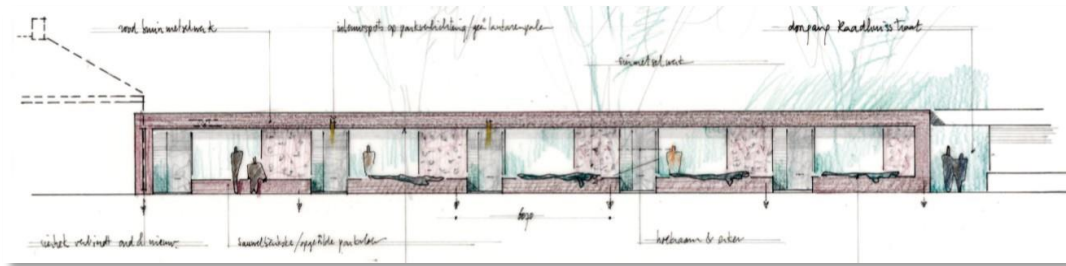
figuur 11. Impressies toekomstige situatie: gastenverblijf (linksboven), rectoraat (rechtsboven), werkplaats (linksonder), poortgebouw (rechtsonder).

Naast restauratie van de bestaande bebouwing, is Koningsoord BV voornemens om nieuwbouw woningen en appartementen te realiseren rondom de bestaande bebouwing. Direct ten noordwesten van het kloostergebouw wordt een appartementengebouw gerealiseerd met 52 appartementen voor ouderen. De onderste bouwlaag van het gebouw betreft een parkeerkelder waarin de bewoners van de appartementen kunnen parkeren. De parkeerkelder is toegankelijk via een inrit aan de noordzijde van het appartementengebouw, zodat de verkeersstroom van en naar de parkeerkelder duidelijk gescheiden is van het parkeerterrein aan de westzijde van het complex. Het appartementengebouw is via een doorgang direct verbonden met het kloostergebouw. In onderstaande tekening is het ontwerp van het appartementengebouw opgenomen.



figuur 12. Impressie nieuwbouw appartementen Abdij Koningsoord

Tevens worden 10 patiowoningen voor senioren in de kloostertuin gerealiseerd. De 10 woningen vormen op een eenheid met de omliggende tuin, klooster en bijgebouwen. De woningen worden laag gehouden en zonder kap uitgevoerd. Op deze manier blijven het omliggende groen en gebouwen zichtbaar. In is een schetsmatige impressie weergegeven van de patiowoningen.



figuur 13. Schetsmatige impressie patiowoningen Abdij Koningsoord

6.2 Stedenbouwkundige aspecten

6.2.1 Stedenbouwkundige volumeopbouw

Het nieuwe appartementengebouw ten noorden van de abdij bestaat uit twee volumes met verschillende hoogten. Het hogere gedeelte ligt op enige afstand van het klooster en het lagere gedeelte sluit met een transparante doorgang aan op het kloostergebouw. De volumes hebben een gelede opbouw om de maat van de kopgevels optisch te verkleinen en beter aan te laten sluiten op de maten die in de gevels van het monument voorkomen. De volumes zijn voorzien van kappen waarvan de dakhelling circa 65° bedraagt, wat in overeenstemming is met het Beeldkwaliteitsplan Koningsoord. In compositie en bouwmassa sluit het gebouw op passende wijze aan op het monument en de bebouwingstypologie ervan. De groei en uitbreiding van het klooster is met deze volumeopbouw te motiveren vanuit stedenbouwkundig en cultuurhistorisch perspectief.

De patiowoningen zijn gepositioneerd in de tuin voor het gastenverblijf en vormen daar een nieuwe begrenzing van de kloostertuin. De woningen zullen de uitstraling van een opgedikte, gemetselde tuinmuur krijgen. Dit is ook de reden dat de woningen, in afwijking van het Beeldkwaliteitsplan, zonder kappen zullen worden uitgevoerd. Aan de achterzijde van de woningen (zijde Raadhuisstraat) zal de aanwezige betonschutting worden vervangen door een nieuwe, gemetselde kloostermuur. In de zone tussen deze muur en de patiowoningen zullen bomen worden geplant als 'decor' voor de nieuwe woningen. De patiowoningen zijn op een logische manier in de orthogonale padenstructuur van de kloostertuin ingepast.

6.2.2 Inrichting openbare ruimte

Ook de omliggende openbare ruimte van het kloostercomplex wordt ook aangepast. Doordat in de afgelopen zes jaren slechts zeer beperkt tot geen onderhoud is gepleegd in de kloostertuin, is de momenteel aanwezige beplanting verwilderd. Doelstelling van het project is om de oude kloostertuin te herstellen. Hiertoe wordt veel verwilderde opgaande beplanting verwijderd waarbij de tuinen hersteld worden. De diverse grote (monumentale) bomen blijven zoveel mogelijk behouden.

De woningen liggen vrij in de kloostertuin. Er zullen geen privé tuinen rondom deze woningen komen om te voorkomen dat het landschap rond deze woningen een eigen leven gaat leiden wat tegenstrijdig is met de kloostertuinen. Er komt een subtiële overgang tussen de openbare tuinen en de privé gelegen patiowoningen zonder dat de tuinen privégebied zijn van deze woningen. Elke woning heeft om deze reden zijn privé patio. Naast dat deze als buitenverblijf fungeert, zal deze ook de woning van daglicht voorzien. In de onderstaande figuur is een schetsmatige impressie van de toekomstige kloostertuin e.o. weergegeven.



figuur 14. Schetsimpressie tuinontwerp kloostercomplex e.o.

6.2.3 Verkeers- en parkeervoorzieningen

De restauratie van het klooster en de realisatie van de omliggende nieuwbouw vindt eerder plaats dan de realisatie van de rest van het plangebied Koningsoord. Derhalve dienen tijdelijke voorzieningen voor ontsluiting en parkeren te worden aangelegd tot de uiteindelijke infrastructuur gereed is. In deze paragraaf is een overzicht gegeven van de parkeerbalans in de bovengenoemde tijdelijke en in de definitieve situatie waarbij Koningsoord in zijn geheel is gerealiseerd. De hierbij gehanteerde aantallen parkeerplaatsen zijn gebaseerd op een door de gemeente Tilburg opgestelde parkeerbalans, d.d. 26 februari 2016. Deze parkeerbalans is opgenomen in Bijlage 1.

Uit de parkeerbalans blijkt dat er een totale parkeerbehoefte van 182 parkeerplaatsen voor de functies in het bestaande klooster én de geplande nieuwbouw bij het klooster. Dit zijn parkeerplaatsen voor de woningen (bewoners en bezoekers) en voor de overige functies (zoals de bibliotheek, restaurant en maatschappelijke ruimten). Er is bij het bepalen van dit aantal rekening gehouden met bezettingspercentages.

In het gebied worden 182 parkeerplaatsen gerealiseerd. In onderstaande tabel is opgenomen waar deze parkeerplaatsen zich bevinden.

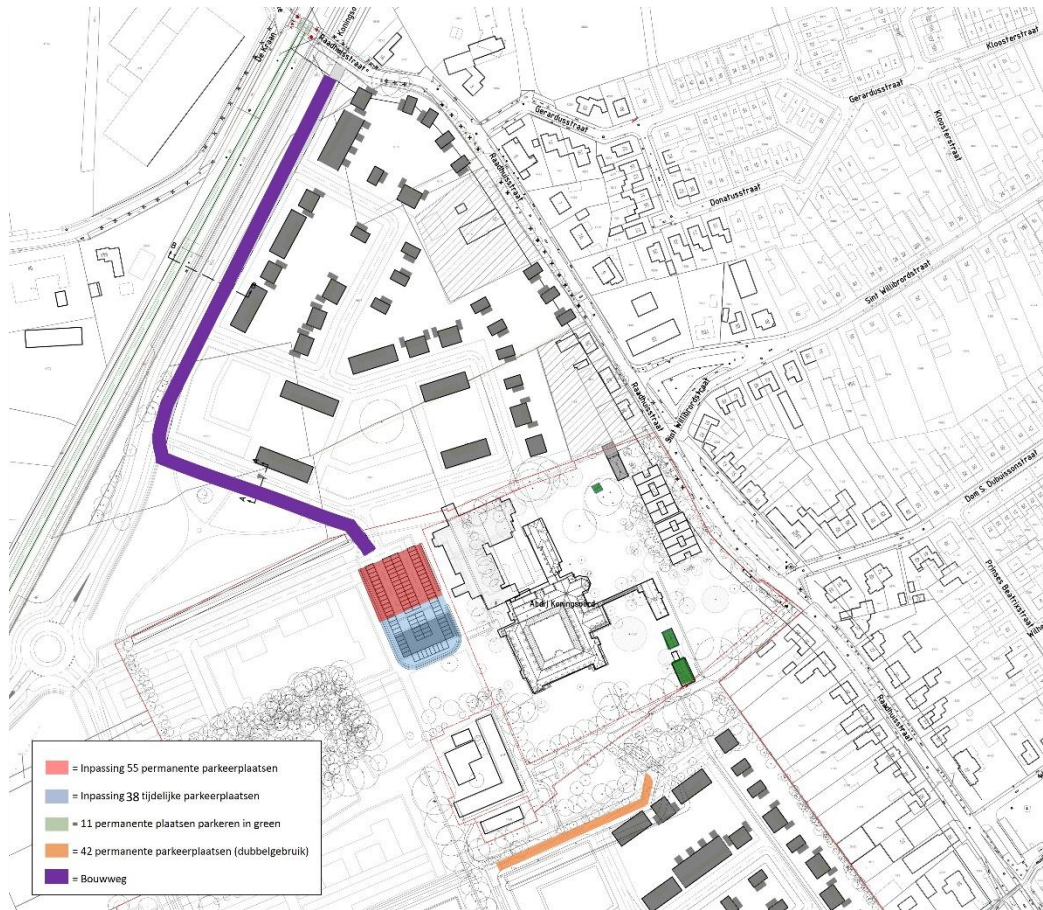
Parkeerbalans Abdij Koningsoord tijdelijke situatie	Aantal pp
Beschikbare parkeerplaatsen (pp)	182
- waarvan pp AHOED (dubbelgebruik)	42
- waarvan pp plein (ten westen van nieuwbouw appartementen)	55
- waarvan pp tijdelijk op toekomstig plein	38
- waarvan in de parkeerkelder onder de nieuwbouw appartementen	36
- waarvan 'in green'	11
Parkeerbehoefte	182

In figuur 15 zijn de locaties aangeduid waar de parkeerplaatsen zich bevinden.

De ontsluiting voor het bouwverkeer van het kloostercomplex vindt plaats via een bouwweg (zie figuur 15). De bouwweg en parkeerplaatsen kunnen beide permanent gebruikt worden indien het overige deel van plangebied Koningsoord, en daarmee de bijbehorende infrastructuur, niet wordt gerealiseerd: de parkeervoorziening en de bouwweg zijn geasfalteerd en hebben voldoende fundering voor permanent gebruik (indien nodig).

Bij realisatie van de nieuwbouw appartementen wordt een halfverdiepte parkeergarage gebouwd die toegankelijk is via een inrit aan de noordzijde, ontsluiting wordt geregeld via de aangegeven bouwweg (hierover is overeenstemming met de grondeigenaar, Heijmans).

Bij realisatie van het plan Koningsoord en de bijbehorende infrastructuur, ontstaat de definitieve situatie. In deze situatie maakt het gerestaureerd kloostercomplex deel uit van het plangebied Koningsoord. De ontsluiting van het kloostercomplex vindt dan plaats richting de westkant van het plangebied, via de Koningsoordlaan; de bouwweg zal worden vervangen door de in het plan Koningsoord voorziene ontsluitingsweg (Koningsoordlaan). Als Koningsoord geheel is gerealiseerd, bevinden zich 654 parkeerplaatsen in het winkelcentrum en het gebied rondom het kloostercomplex (dorskern), waaronder de 182 parkeerplaatsen die nodig zijn voor het kloostercomplex en omliggende nieuwbouw. De 39 tijdelijke parkeerplaatsen zijn niet meegenomen in deze uiteindelijke totaalbalans.



figuur 15. Parkeervoorzieningen kloostercomplex Berkel-Enschot in de tijdelijke situatie

7 Economische uitvoerbaarheid

Het project wordt op eigen rekening en risico gerealiseerd door de initiatiefnemer, Koningsoord BV. Ingeval een toekomstige ontwikkeling een particuliere grondexploitatie betreft en er voor het realiseren van het plan voorzieningen van openbaar nut nodig zijn, schrijft de wet kostenverhaal voor. In deze gevallen, waar de gemeente zelf geen grond exploiteert en de voorzieningen en overige kosten dus niet zelf in de grondprijs kan verdisconteren, wordt doorgaans met initiatiefnemers een exploitatieovereenkomst gesloten. In deze overeenkomst worden alle gemeentelijke kosten bij de initiatiefnemers in rekening gebracht, zoals de gemeentelijke plan- en apparaatskosten, de kosten 'Reserve Bovenwijkse Voorzieningen' en kosten van voorzieningen van openbaar nut, waaronder herstel van aangebrachte schade. Eveneens wordt een planschadeovereenkomst afgesloten. Door het afsluiten van een exploitatieovereenkomst en planschadeovereenkomst zijn deze plannen kosten neutraal voor de gemeente en derhalve economisch uitvoerbaar.

Met de initiatiefnemer voor de overhoek Koningsoord, te weten Proper Stok (Proper Stok Groep BV en Heijmans Vastgoed Realisatie BV samen genoemd Proper Stok) is een samenwerkingsovereenkomst gesloten op 28 januari 2009. In deze samenwerkingsovereenkomst zijn afspraken vastgelegd inzake kostenverhaal (te weten gemeentelijke plan- en apparaatskosten de bijdrage voor het fonds bovenwijkse voorzieningen en beeldende kunst alsmede de kosten voor de benodigde aanpassingen in het openbaar gebied). Onderhavig initiatief voor de Abdij Koningsoord maakt onderdeel uit van de afspraken die zijn vastgelegd in deze samenwerkingsovereenkomst. Kostenverhaal is op deze wijze voor de gemeente verzekerd.

Met de initiatiefnemer voor de Abdij Koningsoord (Koningsoord BV) wordt een overeenkomst tegemoetkoming in schade gesloten. In de overeenkomst tegemoetkoming in schade in bepaald dat schade als gevolg van dit project, welke op voet van afdeling 6.1 Wro voor vergoeding aan in aanmerking komt, zal worden vergoed door de ontwikkelaar.

Aangezien het verhaal van kosten anderszins verzekerd is, het bepalen van een tijdvak of fasering en het stellen van eisen en regels als bedoeld in artikel 6.13 tweede lid Wro niet noodzakelijk is, is er geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro opgesteld.

Gelet op het bovenstaande in het onderhavige project economisch uitvoerbaar.

8 Burgerparticipatie en overleg

8.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Het project is in stedelijk gebied gelegen. Met het project zijn geen rijks- of provinciale belangen – gemoeid, met uitzondering op het feit dat het bestaande kloostercomplex een Rijksmonument is. In het voortraject is de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed om advies gevraagd, haar opmerkingen zijn in de ontwerpen verwerkt. Het definitieve advies van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed wordt op korte termijn uitgebracht. Het watersysteem wordt in de nadere civieltechnische uitwerking afgestemd met het Waterschap De Dommel. Tevens is het initiatief in het verleden besproken met de Dorpsraad Berkel-Enschot, tevens wordt op 1 maart 2016 een presentatie in de dorpsraad gehouden. Met de brandweer heeft reeds afstemming plaatsgevonden en wordt e.e.a. nader afgestemd inzake (brand)veiligheidsaspecten in de gebouwen.

8.2 Burgerparticipatie

Op de ‘Open monumentendag’ 2015, zondag 13 september 015, zijn maatschappelijke organisaties uit Berkel-Enschot uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst. Tijdens deze informatiebijeenkomst zijn de actuele plannen voor de restauratie van het kloostercomplex toegelicht door de architecten Moons en Bedeaux de Brouwer. Zij hebben een uitgebreide toelichting gegeven op de restauratie van de abdij en de te realiseren nieuwe woningen. Daarbij is aandacht besteed aan de beoogde functies en de indeling van het kloostercomplex. Eén van deze functies is het sociaal cultureel centrum ‘De Schalm’. De verenigingen die gebruik maken van De Schalm (KBO, Heemkundekring, de muziekschool, de bridgeclub) zijn uitgenodigd voor de bijeenkomst. Ook veel bewoners van Berkel-Enschot hebben de bijeenkomst bezocht.

Voorafgaand aan deze monumentendag zijn gesprekken gevoerd met de verenigingen die gebruik maken van De Schalm, met De Schalm en de bibliotheek Midden –Brabant om de wensen te inventariseren voor de indeling en inrichting van de maatschappelijke ruimten in het kloostercomplex. Ook na de monumentendag heeft intensief overleg plaatsgevonden met de toekomstige gebruikers van het complex, waarbij de wensen zijn verwerkt. Dit heeft geleid tot voorliggende plannen, die door alle gebruikers worden omarmd. Hiermee is gekomen tot een maatschappelijk gedragen plan.

De bewoners van Berkel-Enschot zullen op de hoogte worden gehouden van de herontwikkeling van het kloostercomplex en de ontwikkeling van de voorgenomen nieuwbouw door middel van een publicatie of bewonersbrief. Over werkzaamheden en mogelijke hinder als gevolg van deze werkzaamheden zal tijdig worden gecommuniceerd met de direct omwonenden van het kloostercomplex. In de in Bijlage 12 bijgevoegde Notitie burgerparticipatie is nader uiteengezet op welke wijze de omgeving en de gemeenschap zijn en worden geïnformeerd, waaronder de informatieavond op 1 maart 2016.

Bijlage 1. Parkeerbalans Abdij Koningsoord

Parkeerbalans

Project:	Koningsoord
Deelgebied:	Klooster/abdij
Opgesteld door:	Rob Bravenboer
Datum:	26-feb-2016
Status:	definitief

Parkeerbalans		P-norm*	Functie	Aantal	benodigd aantal pp	Aanwezigheidspercentages												Aanwezigheid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Omv	Parkeernota 2012 * = excl vaste pp					overdag	middag	avond	vrijdag	koop	Zaterdag	Zaterdag	middag	avond	overdag	middag	avond	vrijdag	koop	Zaterdag	Zaterdag	middag	avond	middag	avond	zondag	zondagm iddag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Woningen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Appartementen 35 t/m 70 m² bvo		1.3	woning	10	13	50%	60%	100%	60%	90%	60%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%

Bijlage 2. Archeologisch vooronderzoek Koningsoord (BILAN, april 2005)

Bijlage 3. Boomwaardekaart Abdij Koningsoord (gemeente Tilburg,
8 december 2015)

Bijlage 4. Staat van bedrijfsactiviteiten – functiemenging (18 december 2015)

Bijlage 5. Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Abdij
Koningsoord Berkel-Enschot (BuroDB, 29 oktober 2015)

Bijlage 6. Evaluatierapport bodemsanering Raadhuisstraat 26
Berkel-Enschot (bk bodem, 18 maart 2015)

Bijlage 7. Geuronderzoek actualisatie Koningsoord (Arcadis, 6 januari 2015)

- Bijlage 8. Flora- en faunaonderzoek Overhoek Koningsoord te Berkel-Enschot (Faunaconsult, 2 september 2015) en Onderzoek effecten en maatregelen m.b.t. beschermde natuurwaarden (Ecologisch Adviesbureau Cools, augustus 2015)

- Bijlage 9. Onderzoek naar vleermuizen, kerkuil, sperwer en andere beschermde soorten in het plangebied Abdij Koningsoord te Berkel-Enschot (Ecologisch Adviesbureau Cools, oktober 2015)

Bijlage 10. Toetsing van de effecten binnen het plangebied Abdij Koningsoord op natura 2000 gebieden (Ecologisch Adviesbureau Cools, januari 2016)

Bijlage 11. Nader bodemkundig / hydrologisch onderzoek Tilburg
Noordoost, deelrapport deelgebieden Berkel-Enschot
(Arcadis, 26 juli 2000)

Bijlage 12. Verslag burgerparticipatie (memo dd. 2 maart 2016)

Bijlage 13. Abdij Koningsoord, Akoestisch onderzoek terrassen
(BuroDB, 24 februari 2016)