

Bijlagenboek

Toetsingscriteria van hoogbouwprojecten

Esra Yerlikaya (1060155)
14-9-2025



**HOGESCHOOL
ROTTERDAM**



Planklaar

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Interview Cauberg Huygen - Jack Ponsteen	3
Bijlage 2: Interview de Architecten Cie B.V. - Hans Hammink	8
Bijlage 3: Interview Gemeente Den Haag - Hilbert-Jan Kuijer	10
Bijlage 4: Interview Gemeente Den Haag - Margreet Heemskerk.....	14
Bijlage 5: Interview Gemeente Haarlem – Michiel van der Lugt.....	18
Bijlage 6: Interview Gemeente Rotterdam - Jordy Noordhoek	20
Bijlage 7: Interview Gemeente Rotterdam - Mohammed Al-Saadi	23
Bijlage 8: Interview Gemeente Rotterdam - Rosen Manbodh.....	25
Bijlage 9: Interview Gemeente Rotterdam - Victor Termijn	27
Bijlage 10: Interview Gemeente Schiedam - Norman Breuer & Rashid Rashid.....	31
Bijlage 11: Interview Veiligheidsregio Haaglanden - Marco Burggraaf	35
Bijlage 12: Succesvol een hoogbouwvergunning aanvragen – Praktische handleiding voor aanvragers.....	41
Bijlage 13: Succesvol beoordelen van hoogbouwprojecten - Praktische handleiding voor vergunningverleners en overheden	56
Bijlage 14: Overzicht vergunningverleningsproces bij hoogbouw internationaal	75
Bijlage 15: BIM als toetsinstrument bij hoogbouwprojecten.....	76
Bijlage 16: Afstudeerplan	94
Bijlage 17: Interne validatie Martheu van Braam.....	101
Bijlage 18: Externe validatie Adriana Vasluianu Main	102
Bijlage 19: Externe validatie Wico Ankersmit.....	103
Bijlage 20: Externe validatie Simon Verledens	104
Bijlage 21: Peerreview Sibel Camci.....	105

Succesvol een hoogbouwproject aanvragen

Praktische
handleiding
voor aanvragers

Esra Yerlikaya
14 september 2025



Colofon

Titel: Succesvol een hoogbouwvergunning aanvragen – Praktische handleiding voor aanvragers

Auteur:

Esra Yerlikaya

Trainee Omgevingsvergunningen

Planklaar

Datum uitgave:

14 september 2025

Versie:

1.0

Doelgroep:

Initiatiefnemers, ontwerpers, projectontwikkelaars en adviseurs die betrokken zijn bij de aanvraag van omgevingsvergunningen voor hoogbouwprojecten (>70 meter).

Gebruik:

Deze handleiding is bedoeld als praktische leidraad voor het succesvol doorlopen van het vergunningentraject onder de Omgevingswet, met specifieke aandacht voor de complexiteit van hoogbouw. De inhoud is gebaseerd op actuele wet- en regelgeving, praktijkervaring en casusonderzoek.

Auteursrechten:

© 2025 Esra Yerlikaya.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inleiding	4
Vergunning plichtige activiteiten en indieningsvereisten bij hoogbouw.....	5
Stap-voor-stap door het vergunningstraject	6
Eisen en aandachtspunten specifiek voor hoogbouw	7
Veelvoorkomende knelpunten en tips	9
Bibliografie.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1: Overzicht indieningsvereisten per activiteit	12
Bijlage 2: Stroomschema vergunningenprocedure	15

Inleiding

Hoogbouw, in deze handleiding gedefinieerd als gebouwen waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 meter boven meetniveau ligt, vormt een bijzondere categorie binnen de gebouwde omgeving. Deze definitie is afkomstig uit het Bouwbesluit 2012 en wordt in de praktijk nog steeds gehanteerd als referentiepunt voor wat als 'hoogbouw' wordt beschouwd binnen het vergunningstraject.

Dergelijke hoge gebouwen brengen vanwege hun omvang, technische complexiteit en impact op de leefomgeving unieke uitdagingen met zich mee. Dat geldt ook voor het proces van vergunningverlening. Waar een standaard woningbouwproject relatief eenvoudig vergund kan worden, stelt hoogbouw aanvullende eisen op het gebied van onder andere brandveiligheid, windhinder, constructieve veiligheid en stedenbouwkundige inpassing.

In deze handleiding nemen we u stap voor stap mee door het vergunningstraject voor hoogbouwprojecten. U vindt informatie over de relevante activiteiten en indieningsvereisten, de processtappen van aanvraag tot besluit, specifieke aandachtspunten voor hoogbouw en veelvoorkomende valkuilen. De bijlagen bieden een volledig overzicht van de vereiste documenten en een visueel stroomschema van het vergunningenproces.

Door deze handleiding te gebruiken, vergroot u de kans op een succesvolle vergunningverlening en legt u een stevige basis voor een kwalitatief hoogstaand en toekomstbestendig hoogbouwproject.

Vergunning plichtige activiteiten en indieningsvereisten bij hoogbouw

Het realiseren van een hoogbouwproject, met name voor gebouwen hoger dan 70 meter, is een complexe onderneming die meerdere vergunning plichtige activiteiten omvat. Een grondig begrip van deze activiteiten en de bijbehorende indieningsvereisten is cruciaal voor een succesvolle en efficiënte vergunningsprocedure.

Vergunning plichtige activiteiten bij hoogbouw

Bij hoogbouwprojecten zijn doorgaans meerdere vergunning plichtige activiteiten van toepassing, die afzonderlijk of gecombineerd beoordeeld moeten worden in de omgevingsvergunning. Een onvolledige aanvraag of het over het hoofd zien van een activiteit kan leiden tot vertragingen. Daarom is het essentieel om alle relevante activiteiten te identificeren en correct aan te vragen.

Indieningsvereisten bij hoogbouwprojecten

De schaal en complexiteit van hoogbouwprojecten brengen strengere en uitgebreidere indieningsvereisten met zich mee dan reguliere bouwprojecten. Dit betreft zowel technische onderbouwingen als milieukundige, stedenbouwkundige en gebruiksaspecten. Een incomplete aanvraag kan leiden tot vertragingen, aanvullende vragen van de gemeente of zelfs het buiten behandeling stellen van het verzoek. Het is daarom van groot belang om in een vroeg stadium rekening te houden met alle benodigde documenten en berekeningen en waar mogelijk overleg te plegen met het bevoegd gezag. Bepaalde delen van de technische bouwactiviteit kunnen later worden aangeleverd, nadat dit door het bevoegd gezag is voorzien in de vergunningsvoorwaarden. (*Omgevingsregeling*, z.d.-b)

Hulpmiddelen

Voor een gedetailleerd overzicht van de specifieke activiteiten en de bijbehorende indieningsvereisten verwijzen we naar bijlage 1: Activiteiten en indieningsvereisten van deze handleiding. Daarnaast wordt sterk aangeraden om gebruik te maken van de vergunningencheck in het Omgevingsloket (Digitaal Stelsel Omgevingswet, DSO). Deze online tool helpt initiatiefnemers te bepalen welke vergunningen, meldingen en documenten nodig zijn voor hun specifieke project en biedt inzicht in de bijbehorende procedures. De vergunningencheck is te raadplegen via www.omgevingswet.overheid.nl.

Door zorgvuldig aandacht te besteden aan zowel de vergunning plichtige activiteiten als de indieningsvereisten en gebruik te maken van beschikbare hulpmiddelen zoals de vergunningencheck in het DSO, vergroot u de kans op een soepel verlopend vergunningstraject voor uw hoogbouwproject.

Stap-voor-stap door het vergunningstraject

Het vergunningstraject voor hoogbouwprojecten boven de 70 meter kent meerdere stappen, die zorgvuldig doorlopen moeten worden om vertraging, onduidelijkheid of afwijzing te voorkomen. Door de schaal, technische complexiteit en impact op de omgeving, vereist een hoogbouwproject vaak een intensiever traject dan reguliere bouw. In dit hoofdstuk wordt het proces van aanvraag tot besluitvorming toegelicht.

Het traject begint idealiter met een vooroverleg met het bevoegd gezag. Hoewel dit niet wettelijk verplicht is, wordt het bij hoogbouw sterk aanbevolen. Tijdens dit overleg kunnen initiatiefnemers hun plan in concept presenteren aan de gemeente. Hierbij is het waardevol om al ruimtelijke onderbouwingen, massastudies en een eerste schetsontwerp te tonen. De gemeente kan dan vroegtijdig toetsen op onder andere stedenbouwkundige inpassing, bouwhoogte, brandveiligheid en mobiliteit. Dit helpt om het proces te versnellen.

Na het vooroverleg volgt de indiening van de omgevingsvergunning via het Digitale Omgevingsloket. Hoogbouwprojecten vragen vrijwel altijd om een samengestelde aanvraag, waarin meerdere activiteiten tegelijk worden aangevraagd, zoals de omgevingsplanactiviteit, bouwactiviteit en eventueel een milieubelastende activiteit. Bij deze aanvraag moeten een groot aantal documenten worden aangeleverd: bouwtekeningen, constructieve berekeningen, een brandveiligheidsconcept, berekeningen voor duurzaamheid (zoals BENG en MPG) en vaak ook windhinderanalyses en een parkeerbalans. Zeker bij een aanvraag die afwijkt van het omgevingsplan moet ook een ruimtelijke onderbouwing worden toegevoegd.

Zodra de aanvraag is ingediend, beoordeelt de gemeente of deze volledig is. Daarna start de inhoudelijke toetsing. Deze wordt meestal uitgevoerd door een omgevingsdienst of door een interne afdeling van de gemeente. In deze fase wordt bekeken of het plan voldoet aan de wettelijke eisen uit onder andere het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en het omgevingsplan. Bij hoogbouw zijn vrijwel altijd meerdere afdelingen en externe adviseurs betrokken bij deze toetsing.

In veel gevallen wordt er advies gevraagd aan externe partijen. Denk hierbij aan de veiligheidsregio, die meekijkt op het gebied van brandveiligheid en bereikbaarheid van hulpdiensten en het waterschap, als het project zich bevindt in een gebied met waterveiligheidsbelangen. Ook welstandcommissies beoordelen het esthetische aspect van het gebouw. Deze adviezen worden meegenomen in de integrale beoordeling door het bevoegd gezag.

De laatste stap is de besluitvorming en publicatie. De gemeente neemt een formeel besluit op de aanvraag en publiceert dit via het gemeenteblad of de website. Bij de reguliere procedure geldt een beslistermijn van acht weken, eventueel te verlengen met zes weken. Bij de uitgebreide procedure is dit 26 weken. Na publicatie is er nog een beroepsperiode van zes weken waarin bezwaar kan worden gemaakt.

Een goed voorbereid en zorgvuldig doorlopen traject is essentieel bij hoogbouw. Door tijdig in overleg te gaan, de juiste specialisten te betrekken en volledig en transparant in te dienen, kunnen onnodige vertragingen worden voorkomen en wordt de kans op een succesvolle vergunningverlening aanzienlijk vergroot. (*Permiso - expertisecentrum vergunningen, Cursussen, De Vergunningengids en Vergunningenmanagement, 2024*)

Zie Bijlage 2: Stroomschema vergunningenprocedure voor een visuele weergave van dit proces.

Eisen en aandachtspunten specifiek voor hoogbouw

Bij hoogbouwprojecten (vanaf circa 70 meter hoogte) gelden aanvullende eisen en aandachtspunten die voortkomen uit de grotere risico's op het gebied van constructieve veiligheid, brandveiligheid, windhinder, evacuatie en omgevingsbelasting. Voor aanvragers van een omgevingsvergunning is het van belang om hier in een vroeg stadium rekening mee te houden. Hieronder worden vier specifieke onderdelen uitgelicht die bij hoogbouw extra nadrukkelijk een rol spelen.

Second opinion op de constructieve veiligheid

Bij gebouwen hoger dan 70 meter kan de gemeente of het bevoegd gezag een second opinion eisen op de constructieve veiligheid. Dit houdt in dat een onafhankelijke partij het constructieve ontwerp toetst, naast de reguliere toetsing. Dit is bedoeld om de betrouwbaarheid van het ontwerp te vergroten, de kans op ontwerpfouten te verkleinen en de risico's voor de omgeving te beheersen.

Deze verplichting is wettelijk verankerd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), artikel 2.18, lid 4. Daarin staat dat het bevoegd gezag een verklaring van een onafhankelijke deskundige mag verlangen over de naleving van constructieve veiligheidseisen, voor zover het gaat om een gebouw met een bijzonder gebruik of bijzondere bouwhoogte, massa of complexiteit. Hoogbouw valt hier doorgaans onder. (*Besluit Bouwwerken Leefomgeving, 2024*)

De second opinion moet worden uitgevoerd door een erkend constructeur die onafhankelijk is van het ontwerpteam. De verklaring moet aantonen dat het constructieve ontwerp voldoet aan de geldende normen.

Gebruik van de Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen

Voor het borgen van de brandveiligheid in hoogbouw wordt aanbevolen om het brandveiligheidsconcept te baseren op de *Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen*, opgesteld door de Taskforce Veilige Hoogbouw. Deze handreiking wordt breed gedragen door gemeenten en veiligheidsregio's en bevat concrete richtlijnen voor onder andere:

- De toepassing van brandcompartimentering, vluchtroutes en rookbeheersingssystemen.
- De inzet van liften voor evacuatie (evacuatieliften) en de gebruiksveiligheid van trappenhuizen.
- Bereikbaarheid en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen.
- Gelijkwaardige oplossingen op basis van risicobenadering, indien niet voldaan kan worden aan standaardvoorschriften.

Het brandveiligheidsconcept moet afgestemd worden met de veiligheidsregio. In veel gevallen wordt het gebruik van de handreiking als voorwaarde gezien voor een positieve toetsing, zeker bij complexe of niet-standaard oplossingen. (*NIPV, 2022*)

Windhinder en windgevaar

Voor hoogbouwprojecten is het verplicht om aan te tonen dat het gebouw geen nadelige windcondities veroorzaakt in de directe omgeving. Denk hierbij aan hinderlijke windstromen bij entrees, pleinen of fietsroutes. Hiervoor gelden sinds 2022 landelijke rekenregels en toetsingskaders, opgesteld onder regie van het ministerie van BZK in samenwerking met kennisinstituten zoals TNO.

De analyse moet ingaan op:

- Windcomfort: de mate van hinder voor voetgangers en verblijf op straatniveau.
- Windgevaar: risico op fysieke onveiligheid bij zware windbelasting.
- Onderzoeksverantwoording: zoals windtunnelonderzoek of CFD-simulaties.

De resultaten worden beoordeeld in samenhang met de stedenbouwkundige inpassing en de gebruiksfuncties van de omgeving. In veel gemeenten geldt het uitvoeren van een windstudie als harde indieningsvereiste voor hoogbouw. (*Windhinder*, z.d.)

Bouw- en sloopveiligheid

Naast de functionele veiligheid van het gebouw, is ook de veiligheid tijdens de bouwphase bij hoogbouwprojecten een cruciaal aandachtspunt. Hoe hoger het gebouw, hoe groter de benodigde bouwveiligheidszone en de risico's voor de directe omgeving. In dichtbebouwde gebieden is er vaak onvoldoende ruimte om traditionele bouwmethodes veilig toe te passen.

Een bekend voorbeeld is de Zalmhaventoren in Rotterdam, waar de oorspronkelijke vergunningsaanvraag werd ingetrokken vanwege zorgen over de bouwveiligheid bij uitvoering. Pas na een herontwerp met prefab-elementen en een hijsloods kon het project alsnog doorgang vinden.

Voor hoogbouwprojecten is het daarom sterk aanbevolen, en in veel gevallen vereist, om een bouwveiligheidsplan op te stellen, conform de landelijke Richtlijn Bouw- en Sloopveiligheid (BWTinfo.nl). Dit plan moet risico's in kaart brengen voor onder andere voetgangers, verkeer, omliggende bebouwing en hulpdiensten. Stem dit plan tijdig af met de gemeente of de omgevingsdienst. In sommige gevallen kan bouwveiligheid zelfs doorslaggevend zijn voor de vergunbaarheid van een project.

Participatie en draagvlak in de omgeving

Bij hoogbouwprojecten speelt de inpassing in de bestaande omgeving een grote rol. De impact op het straatbeeld, bezonning, privacy, windklimaat en parkeerdruk leidt vaak tot zorgen bij omwonenden. Om draagvlak te creëren en bezwaarprocedures te beperken, is het essentieel dat participatie serieus wordt genomen. Dit sluit aan bij de uitgangspunten van de Omgevingswet, waarin participatie een integraal onderdeel is van het vergunningstraject.

Aanvragers worden sterk aangeraden om in een vroeg stadium de dialoog aan te gaan met bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden in de omgeving. Dit kan via bewonersavonden, informatiebijeenkomsten, online platforms of individuele gesprekken. De opbrengst van deze participatie, zoals zorgen, suggesties of afspraken, dient bij voorkeur schriftelijk vastgelegd en toegevoegd te worden aan de vergunningsaanvraag in de vorm van een participatieverslag. In sommige gemeenten is dit zelfs een formele indieningsvereiste.

Goede participatie draagt bij aan een soepeler vergunningsproces, verhoogt het maatschappelijk draagvlak en helpt bij het vroegtijdig signaleren van risico's of conflicten die anders pas laat in de procedure naar voren zouden komen. (*PONT Omgeving*, z.d.)

Veelvoorkomende knelpunten en tips

Hoewel het vergunningstraject voor hoogbouw goed is vastgelegd in wet- en regelgeving, blijkt in de praktijk dat er bij veel aanvragen knelpunten ontstaan. Door de complexiteit van hoogbouwprojecten, het aantal betrokken partijen en de hoge technische eisen, is het risico op vertraging of afwijzing groter dan bij reguliere bouwprojecten. In dit hoofdstuk worden veelvoorkomende valkuilen benoemd, gevolgd door praktische tips om het proces soepeler te laten verlopen.

Wat gaat er vaak mis bij hoogbouwaanvragen?

Een van de grootste struikelblokken is het onvolledig indienen van de aanvraag. Zeker bij samengestelde aanvragen waarbij meerdere activiteiten tegelijk worden aangevraagd, komt het regelmatig voor dat essentiële stukken ontbreken. Denk aan constructieve berekeningen, het brandveiligheidsconcept of een onderbouwing van de parkeerbehoefte. Ook wordt de participatie soms vergeten of onvoldoende onderbouwd, wat met name bij een uitgebreide procedure tot bezwaar of vertraging kan leiden.

Daarnaast wordt in sommige gevallen te laat afgestemd met externe adviseurs zoals de veiligheidsregio of het waterschap. Als hun inbreng pas tijdens de beoordeling wordt opgevraagd, is het vaak moeilijk om het ontwerp nog aan te passen zonder gevolgen voor de planning.

Een ander knelpunt ligt in de communicatie tussen aanvrager en gemeente. Onduidelijke contactmomenten, lange reactietijden of onduidelijkheden over wat precies aangeleverd moet worden, leiden tot frustratie aan beide kanten. Ook ontbreekt soms het overzicht bij wie waarvoor verantwoordelijk is binnen een projectteam, wat vooral in multidisciplinaire projecten tot misverstanden kan leiden.

Praktische tips voor een soepel proces

Gelukkig kunnen veel van deze knelpunten worden voorkomen door een aantal relatief eenvoudige maatregelen. Hieronder volgen tips die zowel voor aanvragers als vergunningverleners waardevol zijn:

- 1. Begin vroeg met het vooroverleg**
Betrek de gemeente of omgevingsdienst al in een vroeg stadium bij het project. Dit geeft duidelijkheid over de verwachtingen, toetsingskaders en aanvullende eisen die lokaal kunnen gelden. Het voorkomt verrassingen tijdens de officiële aanvraag.
- 2. Werk met een checklist en duidelijke rolverdeling**
Zorg dat iedereen in het projectteam weet welke stukken aangeleverd moeten worden en wie waarvoor verantwoordelijk is. Maak gebruik van een checklist op basis van de indieningsvereisten, zodat geen onderdeel wordt vergeten.
- 3. Stem tijdig af met externe partijen**
Plan gesprekken in met de veiligheidsregio, het waterschap of de welstandscommissie voordat de aanvraag definitief wordt ingediend. Hun input is vaak essentieel, maar kost tijd. Vroegtijdige afstemming voorkomt dat je ontwerp later opnieuw moet worden aangepast.
- 4. Communiceer open en duidelijk**
Zorg voor regelmatige en transparante communicatie tussen aanvrager en gemeente. Houd elkaar op de hoogte van voortgang, openstaande vragen en beslismomenten. Benoem knelpunten en zoek actief naar oplossingen.

5. **Voorzie in een goede ruimtelijke en technische onderbouwing**

Besteed voldoende aandacht aan de onderbouwing van afwijkingen van het omgevingsplan, verkeersaspecten, windhinder en duurzaamheid. Een goede onderbouwing voorkomt discussie en versnelt de beoordeling.

6. **Wees realistisch over de tijdslijnen**

Hoogbouw kost tijd – zowel in voorbereiding als in toetsing. Houd bij het plannen van de aanvraag rekening met extra tijd voor het verwerken van externe adviezen, eventuele aanvullingen en de doorlooptijd van een uitgebreide procedure.

Do's – Aanbevolen aanpak	Don'ts – Veelgemaakte fouten
Begin op tijd met vooroverleg met de gemeente of omgevingsdienst.	Geen vooroverleg voeren, terwijl het project sterk afwijkt van het omgevingsplan.
Gebruik een actuele checklist van indieningsvereisten en stem deze af met het bevoegd gezag.	Incomplete aanvraag indienen (ontbrekende en onduidelijke berekeningen en tekeningen).
Maak duidelijke afspraken binnen het projectteam over wie wat aanlevert.	Geen of te late participatie organiseren, waardoor zienswijzen volgen.
Lever een compleet en goed onderbouwd dossier aan, inclusief technische berekeningen, onderbouwingen en participatieverslag.	Aanvraag indienen zonder kennis van het omgevingsplan, waardoor het plan niet past binnen de lokale regels en onnodige vertraging of afwijzing ontstaat.
Zet BIM in voor visualisatie en clashcontrole.	Verwachten dat de gemeente wel aanvult wat ontbreekt. De verantwoordelijkheid ligt bij de aanvrager.
Zorg voor regelmatige communicatie met het bevoegd gezag tijdens het hele traject.	Geen rekening houden met bouwlogistiek, windhinder of verkeer in de toelichting.
Wees realistisch in je planning: houd rekening met de langere doorlooptijd van hoogbouwprojecten.	Overhaasten of belangrijke keuzes uitstellen tot ná indiening.

Een hoogbouwproject is altijd maatwerk. Door zorgvuldig te plannen, proactief af te stemmen en helder te communiceren, kunnen veel voorkomende knelpunten worden voorkomen. Deze aanpak bevordert niet alleen de snelheid van het proces, maar ook de kwaliteit van het eindresultaat – en daarmee het vertrouwen tussen initiatiefnemer en overheid.

Bibliografie

Besluit bouwwerken leefomgeving. (2024). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041297/2025-05-21>

De technische bouwactiviteit: dit houdt het in. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving.
<https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/technische-bouwactiviteit/definitie-bouwactiviteit/>

Leene, M., Van Liempd, R., Van Den Dikkenberg, R., Van Der Graaf, J., De Witte, L., Weewer, R., & Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV). (2022). Een verkennend onderzoek naar de (on)mogelijkheden bij het repressief brandweeroptreden in hoge gebouwen. In *Brandveiligheid in Hoogbouw* (pp. 2–55) [Report]. Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV). <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2023/06/20221128-NIPV-Brandveiligheid-in-hoogbouw.pdf>

Omgevingsregeling. (z.d.-a). Omgevingsregeling. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0045528/2025-01-01#Hoofdstuk1>

Pagina's omgevingsplanactiviteit geheel vernieuwd. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving.
<https://iplo.nl/nieuws/2024/pagina-omgevingsplanactiviteit-geheel-vernieuwd/>

Permiso - expertisecentrum vergunningen, Cursussen, De Vergunningengids en Vergunningenmanagement. (2024, 10 december). *Stappenplan - Permiso - Expertisecentrum vergunningen | Cursussen, De Vergunningengids en Vergunningenmanagement*. Permiso - Expertisecentrum Vergunningen | Cursussen, de Vergunningengids en Vergunningenmanagement.
<https://permiso.nl/vergunningenmanagement/stappenplan/>

Tax, S., Arends, E., & Afdeling Ruimte, Wonen & Milieu, Stadsontwikkeling, Gemeente Rotterdam. (2023). *Handleiding Windhinder & Windgevaar*. https://www.woneninrotterdam.nl/wp-content/uploads/2023/05/Handleiding-Windhinder-en-Windgevaar-Rotterdam_13_04_2023.pdf

Windhinder. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving. <https://iplo.nl/thema/windhinder/>

WETTELIJKE COMMUNICATIEMOMENTEN. (z.d.). <https://vng.nl/sites/default/files/2024-05/vng-proces-indienen-plan-schetsen-uitgebreid-schema.pdf>

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht indieningsvereisten per activiteit

Activiteit	Toelichting	Artikel	Indieningsvereisten
Algemene vereisten	Gegevens die altijd bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moeten zitten.	Omgevingsregeling Artikel 7.3. (algemene aanvraagvereisten)	a. een beschrijving van de activiteit waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd; b. het telefoonnummer van de aanvrager; c. het adres, de kadastrale aanduiding of coördinaten van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; d. een aanduiding van de begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; e. als de aanvraag wordt ingediend door een gemachtigde: naam, adres, telefoonnummer en woonplaats van de gemachtigde; f. als de aanvraag elektronisch wordt ingediend: het e-mailadres van de aanvrager of de gemachtigde; g. als wordt gevraagd een voorschrift aan de omgevingsvergunning te verbinden over regels als bedoeld in paragraaf 4.1.1 van de wet: een beschrijving van het onderwerp van dat voorschrift; en h. als wordt gevraagd om toestemming om een gelijkwaardige maatregel te treffen: gegevens waaruit blijkt dat met de gelijkwaardige maatregel ten minste hetzelfde resultaat wordt bereikt als met de voorgeschreven maatregel is beoogd. <i>(Omgevingsregeling, z.d.-b)</i>
Omgevingsplanactiviteit	Een omgevingsplanactiviteit is een activiteit die de gemeente in het omgevingsplan heeft aangewezen als vergunningplichtig. Ook een activiteit die afwijkt van de regels van het omgevingsplan is een omgevingsplanactiviteit. Dit is de buitenplanse omgevingsplanactiviteit. <i>(Pagina's Omgevingsplanactiviteit Geheel Vernieuwd, z.d.)</i>	Omgevingsplan artikel 22.35	a. een opgave van de bouwkosten; b. het beoogde en het huidige gebruik van het bouwwerk en de bijbehorende gronden waarop de aanvraag betrekking heeft; c. een opgave van de bruto inhoud in m³ en de bruto vloeroppervlakte in m² van het deel van het bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft; d. een situatietekening van de bestaande toestand en een situatietekening van de nieuwe toestand met daarop: 1. de afmetingen van het perceel en bebouwd oppervlak; 2. de situering van het bouwwerk ten opzichte van de perceelsgrenzen en de wegzijde; 3. de wijze waarop de locatie wordt ontsloten; 4. de aangrenzende locaties en de daarop voorkomende bebouwing; en 5. het beoogd gebruik van de gronden behorende bij het voorgenomen bouwwerk; e. de hoogte van het bouwwerk ten opzichte van het straatpeil en het aantal bouwlagen; f. de inrichting van parkeervoorzieningen op het eigen terrein; g. gegevens en bescheiden die samenhangen met een uit te brengen advies van de Agrarische Adviescommissie in geval van een aanvraag voor een bouwactiviteit op een locatie waaraan een agrarische functie is toegedeeld; h. voor zover dat in het tijdelijke deel van dit omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de Omgevingswet, is bepaald: een rapport waarin de archeologische waarde van de locatie in voldoende mate is vastgesteld; i. de volgende gegevens en bescheiden voor de toetsing aan de regels over redelijke eisen van welstand, beoordeeld volgens de criteria van de welstandsnota, bedoeld in artikel 12a, eerste lid, van de Woningwet, zoals dat artikel luidde voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet: 1. tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past; 2. principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk; 3. kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en 4. een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking; j. als de aanvraag betrekking heeft op een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie: 1. de onderzoeken, bedoeld in paragraaf 5.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving, tenzij het gaat om een locatie die is aangewezen in dit omgevingsplan waar een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, redelijkerwijs is uit te sluiten; en 2. als de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, wordt overschreden: gegevens en bescheiden die aannemelijk maken dat een sanerende of andere beschermende maatregel wordt getroffen, tenzij het gaat om

			een locatie die is aangewezen in dit omgevingsplan waar een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, redelijkerwijs is uit te sluiten; en k. overige gegevens en bescheiden die samenhangen met een eventueel benodigde toetsing aan dit omgevingsplan. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
Technische bouwactiviteit Technische bouwactiviteit	De technische bouwactiviteit omvat het plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk. In hoofdstuk 4 van het Bbl stelt het Rijk regels over de bouwkwaliteit. De gemeente kan alleen in aangegeven gevallen maatwerkregels opnemen in het omgevingsplan. (De Technische Bouwactiviteit: Dit Houdt het In, z.d.)	Omgevingsregeling Artikel 7.7. (bouwactiviteit: veiligheid)	1. Bij een aanvraag worden met het oog op het waarborgen van de veiligheid gegevens en bescheiden verstrekt over: a. a.de belastingen en de belastingcombinaties voor sterkte en stabiliteit van de bouwconstructie en onderdelen daarvan; b. b.de uiterste grenstoestand van de bouwconstructie en onderdelen daarvan; c. c.de detaillering van trappen, hellingbanen en afscheidingen aan randen van vloeren, trappen of hellingbanen; d. d.de beweegbare constructieonderdelen in de gevel; e. e.de brandklasse en rookklasse van constructieonderdelen; f. f.de brandcompartimentering en de kwaliteit van scheidingsconstructies; g. g.de vluchtroutes, het verloop, de inrichting en de capaciteit hiervan, evenals de draairichting van de deuren waardoor een vluchtroute voert en de deuren grenzend aan de vluchtroute; en h. h.de inbraakwerendheid. 2. Als de aanvraag betrekking heeft op het veranderen of vergroten van een bestaand bouwwerk, blijkt uit de aangeleverde gegevens, bedoeld in het eerste lid, onder a en b, ook wat de opbouw van de bestaande constructie is en wat de toegepaste materialen zijn. 3. Bij de aanvraag wordt een toelichting op het ontwerp van de constructies verstrekt over: a. a.de aangehouden belastingen en belastingcombinaties; b. b.de constructieve samenhang; c. c.het stabiliteitsprincipe; en d. d.de bouwconstructie en de brandwerendheid bij het bezwijken hiervan. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.8. (bouwactiviteit: gezondheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op het beschermen van de gezondheid gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de geluidwering van buiten; - b.de bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties; - c.de geluidsabsorptie van gemeenschappelijke verkeersruimten van een woongebouw; - d.de geluidwering tussen niet-gemeenschappelijke verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie en de geluidwering tussen ruimten van verschillende gebruiksfuncties; - e.de luchtvolumestroom en waterdichtheid, regenwerendheid, de factor van de temperatuur en wateropname van inwendige en uitwendige scheidingsconstructies; - f.de voorziening voor luchtverversing en de spuivoorziening; - g.de afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht; h. het weren van ratten en muizen; en i. de daglichtoppervlakte. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.9. (bouwactiviteit: duurzaamheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op duurzaamheid gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de waarden voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik, het aandeel hernieuwbare energie en oververhitting in de zomer; - b.de thermische eigenschappen van de toegepaste uitwendige scheidingsconstructie; - c.de beperking van luchtdoorlatendheid; en - d.de milieubelasting van het gebouw door de toe te passen materialen, bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.10. (bouwactiviteit: bruikbaarheid en toegankelijkheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op bruikbaarheid en toegankelijkheid gegevens en bescheiden verstrekt waaruit blijkt: - a.de aanduiding van de gebruiksfuncties, de verblijfsgebieden en de afmeting en de bezetting van alle ruimten inclusief totaaloppervlakten per gebruiksfunctie; - b.de aanduiding van bad- of toiletruimte, lift, buitenberging en buitenruimte; - c.de integrale toegankelijkheid van het bouwwerk en in het bouwwerk gelegen ruimten; - d.de aanduiding van de vloerpeilen ten opzichte van het aansluitende terrein; en - e.de aanduiding van de opstelplaats van een aanrecht en kook-, stook- en warmwatertoestellen.

			(Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.11. (bouwactiviteit: bouwwerkinstallaties)	Bij een aanvraag worden voor bouwwerkinstallaties gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de noodstroomvoorziening en -verlichting; - b.het leidingplan en aansluitpunten van breedbandconnectie, gas-, elektra- en waterleiding; - c.de aansluitpunten van de drinkwater- en warmwatervoorziening; - d.het leidingplan en aansluitpunten van riolering en hemelwaterafvoeren; - e.de aard en locatie van brandveiligheidsinstallaties en van de vluchtrouteaanduiding; - f.gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen voor veilig onderhoud met behulp van de Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen 2012; en - g.technische bouwsystemen en het daarbij behorende systeemrendement. Als de aanvraag gaat over een woongebouw worden gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.zelfsluitende deuren; - b.spreekinstallaties; en - c.signaalvoorzieningen en deuropeners ter voorkoming van veel voorkomende criminaliteit. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.13. (bouwactiviteit: overige aanvraagvereisten)	Bij een aanvraag worden gegevens en bescheiden verstrekt over kwaliteitsverklaringen bouw en CE-markeringen van bouwproducten. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
	Op een later tijdstip te verstrekken gegevens en bescheiden voor de bouwactiviteit.	Omgevingsregeling Artikel 7.16. (bouwactiviteit: uitgestelde aanvraagvereisten)	Gegevens en bescheiden als bedoeld in artikel 8.3c, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving waarvoor het bevoegd gezag op grond van dat lid op verzoek van de aanvrager een voorschrift tot het later verstrekken van die gegevens en bescheiden aan de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit moet verbinden zijn: - a.de belastingen en de belastingcombinaties voor sterkte en stabiliteit en de uiterste grenstoestand van alle te wijzigen constructieve delen van het bouwwerk en van het bouwwerk als geheel, voor zover het niet gaat om de hoofdlijn van de constructie of het constructieprincipe; en - b.de details van de in of voor het bouwwerk toegepaste bouwwerkinstallaties, voor zover het niet gaat om de gegevens over de hoofdlijn of het principe van de toegepaste installaties. Het eerste lid, aanhef en onder a, is niet van toepassing als de gegevens en bescheiden betrekking hebben op tekeningen of berekeningen waaruit het constructieprincipe blijkt voor de nieuwe situatie en, als daarvan sprake is, voor de bestaande situatie. Dit gaat om: - a.tekeningen van de definitieve hoofdopzet van de constructie van alle verdiepingen met inbegrip van globale maatvoering; - b.een schematisch funderingsoverzicht of palenplan met globale plaatsing, aantallen en paalpuntniveaus, met inbegrip van globaal grondonderzoek waaruit de draagkracht van de ondergrond blijkt; - c.plattegronden van vloeren en daken, met inbegrip van globale maatvoering; - d.overzichtstekeningen van constructies in staal, hout en geprefabriceerd beton, met inbegrip van stabiliteitsvoorzieningen en dilataties, principedetails van karakteristieke constructieonderdelen in een schaal van 1:20, 1:10 of 1:5, met inbegrip van maatvoering; en - e.een toelichting op het ontwerp van de constructies als bedoeld in artikel 7.7, derde lid. De hoofdlijn, bedoeld in het eerste lid, onder b, gaat in ieder geval over de wijze van verwarming, koeling en luchtbehandeling, de locatie en wijze van verticaal transport en de locatie van en het type brandveiligheidsinstallatie. Gegevens en bescheiden als bedoeld in artikel 8.3c, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving waarvoor het bevoegd gezag op grond van dat lid als naar zijn oordeel de bouwactiviteit daartoe aanleiding geeft een voorschrift tot het later verstrekken van die gegevens en bescheiden aan de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit kan verbinden zijn: de gegevens en bescheiden, bedoeld in de artikelen 7.7, eerste lid, onder c tot en met h en 7.8 tot en met 7.11. (Omgevingsregeling, z.d.-b)

*Noot. Tabel opgesteld door de auteur.

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers. The buildings are constructed with dark frames and glass facades, some reflecting the sky. The perspective creates a sense of height and architectural grandeur. The sky is a clear, pale blue.

Succesvol beoordelen van hoogbouwprojecten

Praktische handleiding voor vergunningverleners en overheden

Esra Yerlikaya
14 september 2025

Noot. Overgenomen uit “Wat zijn de kenmerken van duurzame gebouwen?”, door V. Meijman, 2020, Duurzaam bouwen-online (<https://www.duurzaam-bouwen-online.nl/wat-zijn-de-kenmerken-van-duurzame-gebouwen/>)

Colofon

Titel: Succesvol beoordelen van hoogbouwprojecten - Praktische handleiding voor vergunningverleners en overheden

Auteur:

Esra Yerlikaya

Trainee Omgevingsvergunningen

Planklaar B.V.

Datum uitgave:

14 september 2025

Versie:

1.0

Doelgroep:

Vergunningverleners, beleidsmedewerkers, planjuristen en professionals bij gemeenten, omgevingsdiensten en veiligheidsregio's die betrokken zijn bij de toetsing en beoordeling van hoogbouwprojecten (>70 meter).

Gebruik:

Deze handleiding is bedoeld als praktijkgerichte ondersteuning voor professionals binnen de overheid bij het behandelen van complexe vergunningaanvragen voor hoogbouw. De inhoud is gebaseerd op actuele wet- en regelgeving, casusonderzoek en ervaringen vanuit het veld.

Auteursrechten:

© 2025 Esra Yerlikaya.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inleiding.....	4
Wettelijk kader bij hoogbouw	5
Vergunning plichtige activiteiten bij hoogbouw.....	6
Indieningsvereisten en toetsingscriteria	7
Procesverloop binnen de overheid	8
Specifieke aandachtspunten bij hoogbouw	9
Veelvoorkomende knelpunten en oplossingen	10
Instrumenten en hulpmiddelen	11
Samenwerking en communicatie	12
Toekomstgerichte aanpak.....	13
Bibliografie.....	14
Bijlagen	15
Bijlage 1: Overzicht indieningsvereisten per activiteit	15
Bijlage 2: Stroomschema vergunningenprocedure	18

Inleiding

Volgens het voormalige Bouwbesluit 2012 worden bouwwerken waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 meter boven het meetniveau ligt, aangemerkt als hoogbouw. Deze definitie wordt in de praktijk nog steeds gehanteerd als grenswaarde voor zowel technische als procesmatige verdieping.

Voor vergunningverleners en overheden betekent hoogbouw dat een standaardtoetsing niet volstaat. Er is een integrale benadering nodig waarin onder andere constructieve veiligheid, brandveiligheid, windbelasting, bereikbaarheid voor hulpdiensten, bouwlogistiek, duurzaamheid en stedenbouwkundige inpassing worden meegenomen. Daarbij is niet alleen de inhoud van de aanvraag van belang, maar ook het proces. Tijdige participatie, samenwerking met ketenpartners en een duidelijke rolverdeling binnen het bevoegd gezag zijn hierbij essentieel.

Deze handleiding biedt een gestructureerd overzicht van het vergunningstraject voor hoogbouwprojecten. U vindt hierin de relevante activiteiten, toetsingskaders, aandachtspunten en veelvoorkomende knelpunten. Daarnaast bevat de gids praktische tips voor samenwerking met aanvragers, het inzetten van vooroverleg en het omgaan met incomplete aanvragen of afwijkingsprocedures.

De beoordeling van hoogbouwprojecten vormt een van de meest complexe onderdelen van het werk van een vergunningverlener. Door de omvang, de technische eisen en de maatschappelijke impact vragen deze projecten om meer afstemming, diepgaandere toetsing en intensievere samenwerking met zowel interne als externe partijen.

Deze handleiding is bedoeld voor vergunningverleners en overheden die te maken hebben met aanvragen voor gebouwen hoger dan 70 meter. De inhoud biedt inzicht in het vergunningstraject, de wettelijke kaders, terugkerende knelpunten en de rol die overheden kunnen spelen in een soepel en zorgvuldig procesverloop.

De handleiding is gebaseerd op praktijkervaringen, casusanalyses en gesprekken met vergunningverleners binnen gemeenten en omgevingsdiensten. Door de koppeling met het stelsel van de Omgevingswet, het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) is de inhoud juridisch actueel en direct toepasbaar.

Het doel van deze gids is om bij te dragen aan meer uniformiteit en duidelijkheid in de aanpak van hoogbouwaanvragen en om vergunningverleners te voorzien van concrete handvatten om initiatiefnemers tijdig, volledig en constructief te begeleiden.

Wettelijk kader bij hoogbouw

Hoogbouwprojecten vallen onder een complex stelsel van wet- en regelgeving. Het overkoepelende kader wordt gevormd door de Omgevingswet, die sinds 2024 van kracht is en het volledige vergunningenstelsel voor bouwen, milieu, ruimte en leefomgeving bundelt. Binnen deze wet zijn verschillende besluiten en regelingen van toepassing op hoogbouw. De belangrijkste zijn het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Het Bbl bevat de technische voorschriften waaraan gebouwen moeten voldoen op het gebied van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid energiezuinigheid en milieuprestatie. De Omgevingsregeling werkt deze voorschriften uit in concrete indieningsvereisten en normen waaraan de aanvrager moet voldoen bij het indienen van een omgevingsvergunning. (*Inhoud Besluit Bouwwerken Leefomgeving, z.d.*)

Op lokaal niveau is het omgevingsplan van de gemeente leidend. Dit plan bevat regels over functies, bouwvolumes, gebruik en stedenbouwkundige inpassing. Bij hoogbouw wordt regelmatig van deze regels afgeweken, wat leidt tot een zogeheten omgevingsplanactiviteit, waarvoor een aparte toetsing en motivering nodig is. Deze buitenplanse aanvragen vallen onder de uitgebreide procedure. (*Schulinck, 2024*)

Voor vergunningverleners betekent dit dat zij niet alleen moeten toetsen aan het landelijke Bbl, maar ook aan lokale regels uit het omgevingsplan, eventueel aangevuld met welstandseisen en beleidsregels. Door het samengestelde karakter van hoogbouwaanvragen is een goede kennis van de wet- en regelgeving essentieel voor een volledige en juiste beoordeling.

Vergunning plichtige activiteiten bij hoogbouw

Een hoogbouwproject omvat meestal meerdere vergunning plichtige activiteiten. Binnen het stelsel van de Omgevingswet moeten deze activiteiten zoveel mogelijk in samenhang worden aangevraagd en beoordeeld. Voor vergunningverleners is het belangrijk te herkennen welke activiteiten van toepassing zijn en welke toetsing daarbij hoort.

De twee belangrijkste activiteiten zijn:

- De omgevingsplanactiviteit (OPA): dit is een activiteit waarvoor in het omgevingsplan is vastgelegd dat een vergunning nodig is. Wanneer een bouwplan afwijkt van de regels in het omgevingsplan, bijvoorbeeld vanwege de hoogte, het gebruik of de positionering van het gebouw, spreken we van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Ook daarvoor is een vergunning vereist.
- De technische bouwactiviteit: deze is altijd van toepassing bij nieuwbouw van hoogbouw. Hierbij toetst het bevoegd gezag of het bouwplan voldoet aan de technische eisen uit het Bbl, zoals constructieve veiligheid, brandveiligheid energieprestatie en toegankelijkheid.

Afhankelijk van de locatie en aard van het project kunnen ook andere activiteiten van toepassing zijn, zoals:

- Milieubelastende activiteiten, bijv. bij gebouwen met installaties die geluid of uitstoot veroorzaken.
- Wateractiviteiten, wanneer het project invloed heeft op waterveiligheid of -beheer.
- Natura 2000-activiteiten, bij nabijheid van beschermde natuurgebieden.
- Sloopactiviteiten of werken aan monumenten.

Het is essentieel dat de initiatiefnemer alle relevante activiteiten benoemt en onderbouwt bij de aanvraag. De vergunningverlener speelt hier een signalerende en controlerende rol: ontbrekende activiteiten moeten tijdig worden herkend om vertraging of juridische risico's te voorkomen.

Indieningsvereisten en toetsingscriteria

Een correcte en volledige aanvraag vormt de basis voor een soepel toetsingsproces. De indieningsvereisten zijn wettelijk vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Omgevingsregeling. Deze geven per activiteit aan welke documenten, berekeningen en tekeningen vereist zijn. Als vergunningverlener is het van belang direct bij ontvangst te toetsen of de aanvraag volledig is en voldoet aan de gestelde eisen.

Bij een technische bouwactiviteit omvatten de vereisten onder meer:

- Constructieve onderbouwingen (belastingen, stabiliteit, fundering)
- Brandveiligheidsconcept (vluchtroutes, compartimentering, rookbeheersing)
- Duurzaamheidsberekeningen (BENG, MPG)
- Gegevens over installaties, luchtverversing en daglicht
- Informatie over toegankelijkheid, gebruiksfuncties en maatvoering

Voor een omgevingsplanactiviteit gelden aanvullende vereisten:

- Ruimtelijke onderbouwing
- Situatietekeningen en gebruiksgegevens
- Welstandstekeningen en materiaalstaat
- Eventueel: bodemonderzoek, participatieverslag, parkeerbalans

Als de aanvraag afwijkt van de regels in het omgevingsplan en daarmee een BOPA betreft, moet de aanvrager ook een onderbouwing van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal) aanleveren.

De vergunningverlener moet beoordelen of de aanvraag inhoudelijk toetsbaar is. Dat betekent: zijn de stukken niet alleen aanwezig, maar ook compleet, begrijpelijk en actueel? Wanneer informatie ontbreekt, kan een vragenbrief worden gestuurd, maar dit mag niet structureel worden ingezet als reparatie-instrument.

Procesverloop binnen de overheid

Het behandelen van een hoogbouwaanvraag vraagt om een gestructureerd en afgestemd proces binnen de gemeentelijke organisatie of omgevingsdienst. Vanwege de complexiteit en het aantal betrokken partijen is een heldere taakverdeling cruciaal.

Het traject begint vaak met een vooroverleg, waarin het plan in concept wordt besproken met het bevoegd gezag. Hoewel niet verplicht, is dit bij hoogbouw sterk aanbevolen. Hier kunnen stedenbouwkundige, bouwtechnische en verkeerskundige aandachtspunten vroegtijdig aan bod komen. Het vooroverleg biedt ook ruimte om adviespartijen zoals de veiligheidsregio, welstand of het waterschap al te betrekken.

Na formele indiening via het DSO volgt een volledigheidstoets, waarna de inhoudelijke beoordeling start. Afhankelijk van het type procedure (regulier of uitgebreid) wordt een behandeltermijn vastgesteld: 8 weken voor regulier, 26 weken bij uitgebreid. Beide procedures hebben een mogelijkheid tot verlenging. (*Schulinck, 2024*)

Binnen het bevoegd gezag zijn verschillende afdelingen verantwoordelijk voor de toetsing: ruimtelijke ordening, constructie, verkeer, juridische zaken en eventueel externe adviseurs. Een casemanager houdt regie over het proces en is aanspreekpunt voor de aanvrager.

Het eindresultaat is een integrale beoordeling, waarop een besluit volgt met onderbouwing. Dit wordt gepubliceerd en bij de uitgebreide procedure voorafgegaan door een ontwerpbesluit en zienswijzenronde.

Specifieke aandachtspunten bij hoogbouw

Het beoordelen van hoogbouwprojecten vraagt om extra aandacht op diverse technische, organisatorische en procesmatige aspecten. Hoogbouw brengt unieke risico's en schaaluitdagingen met zich mee die verder reiken dan reguliere woningbouw of utiliteitsbouw. Hieronder worden de belangrijkste aandachtspunten uiteengezet die tijdens de vergunningverlening expliciet moeten worden meegenomen:

Constructieve veiligheid

Hoogbouw vereist een robuust draagconstructiesysteem dat bestand is tegen windbelasting, eigen gewicht en seismische invloeden. Voor gebouwen met een bijzondere hoogte geldt op grond van artikel 2.18 lid 4 Bbl dat het bevoegd gezag een second opinion mag eisen. Deze onafhankelijke toets biedt extra zekerheid over de constructieve integriteit. (*Besluit Bouwwerken Leefomgeving, 2024*)

Brandveiligheid

In hoge gebouwen gelden strengere eisen aan compartimentering, rookbeheersing en vluchtveiligheid. De *Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen* wordt als standaard beschouwd voor het opstellen en toetsen van het brandveiligheidsconcept. Denk hierbij aan de inzet van evacuatieliften, bereikbaarheid voor hulpdiensten en integrale risicobenadering. (*NIPV, 2022*)

Windhinder en windgevaar

Vanaf circa 70 meter hoogte wordt de invloed op het windklimaat significant. De landelijke *rekenregels windhinder en windgevaar* vormen het toetsingskader. Projecten moeten aantonen dat het verblijfsklimaat rondom het gebouw acceptabel blijft en dat geen risico's ontstaan voor gebruikers van de openbare ruimte. (*Handleiding Windhinder & Windgevaar, 2023*)

Participatie en omgevingsdraagvlak

Vanwege de ruimtelijke impact van hoogbouw is participatie essentieel. Onder de Omgevingswet wordt verwacht dat initiatiefnemers de omgeving actief betrekken. Resultaten moeten worden vastgelegd in een participatieverslag. Dit kan bezwaarprocedures beperken en maatschappelijke acceptatie vergroten. (*PONT Omgeving, z.d.*)

Bezonnings, daglichttoetreding en uitzicht

Hoge gebouwen beïnvloeden de lichttoetreding op de omgeving. Een bezonningsstudie en daglichtanalyse zijn vaak vereist. Aandacht is ook nodig voor de kwaliteit van daglicht in de hoogbouw zelf, met name op hogere verdiepingen.

Bereikbaarheid en evacueerbaarheid

Voor hulpdiensten moet de bereikbaarheid van hoge gebouwen geborgd zijn (opstelplaatsen, brandweerlift, bluswatervoorziening). Bij gecombineerde functies (wonen, zorg, horeca) is integrale evacuatieplanning noodzakelijk.

Veelvoorkomende knelpunten en oplossingen

In de praktijk van vergunningverlening voor hoogbouw doen zich regelmatig terugkerende knelpunten voor. Eén van de meest gehoorde problemen betreft verschillen in interpretatie van toetsingskaders tussen gemeenten en omgevingsdiensten. Zo kan het voorkomen dat de ene gemeente een windonderzoek verplicht stelt vanaf 70 meter, terwijl een andere pas vanaf 100 meter een dergelijke eis hanteert. Dit gebrek aan uniformiteit leidt tot verwarring bij initiatiefnemers en bemoeilijkt een voorspelbaar proces. Een oplossing ligt in het bevorderen van landelijke afstemming, bijvoorbeeld via richtlijnen zoals de handreiking brandveiligheid en standaardformats voor windstudies en risicoanalyses.

Ook op het gebied van brandveiligheid ontstaat regelmatig discussie. Met name wanneer er sprake is van gelijkwaardige oplossingen, zoals alternatieve vluchtstrategieën of innovatieve installaties, blijkt de onderbouwing niet altijd voldoende. Daarnaast ontbreekt soms tijdige afstemming met de veiligheidsregio, wat in een later stadium tot vertraging leidt. Door al in een vroeg stadium het brandveiligheidsconcept te bespreken met betrokken partijen en gebruik te maken van de handreiking, kan dit worden voorkomen.

Een derde veelvoorkomend knelpunt betreft participatie. Deze wordt in sommige projecten pas laat en formeel opgepakt, waardoor omwonenden zich onvoldoende gehoord voelen en weerstand ontstaat. Dit vergroot de kans op bezwaren en juridische procedures. Door tijdige, oprechte participatie te organiseren en de uitkomsten daarvan goed vast te leggen in een participatieverslag, ontstaat er meer draagvlak en vertrouwen in het proces.

Daarnaast blijkt in kleinere of middelgrote gemeenten regelmatig sprake van kennisachterstand, met name bij technische onderdelen zoals windklimaat, constructieve veiligheid of digitale toetsing via BIM. Dit kan leiden tot onzekerheid of vertraging in de beoordeling. Een effectieve oplossing is het laten uitvoeren van een second opinion door een onafhankelijke deskundige. Daarnaast kan actieve kennisdeling tussen gemeenten, bijvoorbeeld via de G40-steden of de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, bijdragen aan een gelijkmatiger kennisniveau.

Tot slot vormt ook bouw- en sloopveiligheid een belangrijk aandachtspunt bij hoogbouwprojecten. In binnenstedelijke situaties brengt de uitvoering van hoge gebouwen aanzienlijke risico's met zich mee voor de directe omgeving. Hoe hoger het gebouw, hoe groter de benodigde bouwveiligheidszone voor kranen, hijswerktuigen, logistiek en afscherming. In het project Zalmhaventoren in Rotterdam werd de oorspronkelijke vergunningsaanvraag ingetrokken vanwege onvoldoende bouwveiligheid bij uitvoering met traditionele bekisting. Pas na een herontwerp met prefab-elementen en een hijsloods kon het project doorgang vinden. Dit toont aan dat uitvoeringsveiligheid een doorslaggevende factor kan zijn in het toetsingsproces.

Vergunningverleners wordt daarom geadviseerd expliciet te toetsen op de aanwezigheid en kwaliteit van het bouwveiligheidsplan, conform de landelijke Richtlijn Bouw- en Sloopveiligheid. Dit plan moet concreet ingaan op de beheersing van risico's voor derden, verkeer, hulpdiensten en kwetsbare objecten rondom het bouwterrein. Bij twijfel over de uitvoerbaarheid is vroegtijdig overleg met handhaving, veiligheidsexperts of de omgevingsdienst essentieel.

Knelpunt	Oplossing
Interpretatieverschillen tussen gemeenten over toetsingsgrenzen (zoals windstudies of MPG)	Bevorder landelijke uniformiteit via richtlijnen (zoals de Handreiking Brandveiligheid) en standaardformats voor analyses en onderbouwingen.
Onvoldoende onderbouwing van brandveiligheidsconcepten of gelijkwaardige oplossingen	Gebruik de <i>Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen</i> en stem in een vroeg stadium af met de veiligheidsregio en brandweeradviseurs.
Participatie wordt te laat of te formeel opgepakt, wat leidt tot weerstand vanuit de omgeving	Organiseer tijdige, actieve en transparante participatie. Leg resultaten vast in een participatieverslag dat wordt toegevoegd aan de aanvraag.
Gemeenten beschikken niet altijd over specialistische kennis (zoals constructieve toetsing)	Laat een second opinion uitvoeren door een onafhankelijke deskundige. Maak gebruik van intergemeentelijke samenwerking en kennisdeling.
Milieuprestatie (MPG) wordt pas laat opgesteld, los van ontwerpkeuzes	Vraag in het voortraject een integrale MPG-aanpak op, met aandacht voor materiaalkeuzes, circulariteit en ontwerptimalisatie.
Onvoldoende aandacht voor windhinder- of windgevaaronderzoek	Verwijs naar de landelijke rekenregels. Vereis een gedegen onderbouwing met CFD- of windtunnelonderzoek.
Bouw- en sloopveiligheid is onvoldoende uitgewerkt of afgestemd, met risico's voor de omgeving en vertraging als gevolg	Vraag in een vroeg stadium een bouwveiligheidsplan op conform de landelijke richtlijn. Toets expliciet op uitvoerbaarheid en stem af met interne veiligheidsexperts of de omgevingsdienst.

Instrumenten en hulpmiddelen

Voor het goed kunnen beoordelen van hoogbouwprojecten is het essentieel dat vergunningverleners beschikken over geschikte instrumenten en hulpmiddelen. Eén van de belangrijkste is de *Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen*, ontwikkeld door de Taskforce Veilige Hoogbouw. Deze handreiking bevat praktische richtlijnen en uitgangspunten voor het opstellen en toetsen van brandveiligheidsconcepten in hoge gebouwen. Onderwerpen als rookbeheersing, evacuatie, blusvoorzieningen en bereikbaarheid voor hulpdiensten worden hierin op overzichtelijke wijze behandeld. De handreiking sluit aan bij de risicobenadering van de Omgevingswet en wordt breed toegepast in de praktijk. (NIPV, 2022)

Voor het beoordelen van windhinder en windgevaar bij hoogbouwprojecten biedt de *Handleiding Windhinder & Windgevaar* van de Gemeente Rotterdam een praktisch en helder kader. De handleiding legt uit wanneer een windonderzoek verplicht is, hoe dit uitgevoerd moet worden volgens de NEN 8100-norm en welke methoden geschikt zijn, zoals CFD-simulaties of windtunneltests. Daarnaast biedt de gids houvast bij het interpreteren van de uitkomsten en geeft het aanbevelingen om windproblemen te voorkomen of op te lossen, bijvoorbeeld door de gebouwworm aan te passen of strategische beschutting toe te passen. De bijlagen bevatten voorbeeldkaarten, rapportage-instructies en vuistregels, wat het een waardevol hulpmiddel maakt voor ontwerpers, ontwikkelaars en vergunningverleners. (Handleiding Windhinder & Windgevaar, 2023)

Voor de constructieve veiligheid biedt artikel 2.18 lid 4 van het Bbl de juridische basis om een second opinion te vragen bij gebouwen met een bijzondere bouwhoogte of complexiteit. Dit instrument wordt vooral ingezet wanneer de interne kennis binnen de gemeente ontoereikend is om het constructieve ontwerp volledig te beoordelen. Een externe beoordeling verhoogt de kwaliteit en betrouwbaarheid van het vergunningsproces. (Besluit Bouwwerken Leefomgeving, 2024)

Daarnaast kan het gebruik van digitale middelen zoals BIM en toetssoftware zoals Solibri het beoordelingsproces aanzienlijk versterken. BIM-modellen maken het mogelijk om bouwkundige en installatietechnische informatie integraal te analyseren. Solibri biedt functies voor automatische regeltoetsing, clash-detectie en controle op brand- en constructieve eisen. Hiermee kunnen zowel aanvragers als vergunningverleners sneller knelpunten signaleren en oplossen.

Tot slot is het participatieverslag een belangrijk hulpmiddel binnen de context van de Omgevingswet. In dit verslag legt de initiatiefnemer vast op welke wijze belanghebbenden zijn betrokken en welke input is verwerkt. Het fungeert als bewijs dat er serieus werk is gemaakt van participatie en helpt het bevoegd gezag om bij de vergunningverlening ook het maatschappelijk draagvlak te beoordelen.

Samenwerking en communicatie

De effectiviteit van het vergunning proces valt of staat met goede samenwerking en communicatie. In een hoogbouwtraject zijn veel partijen betrokken en zijn de belangen groot. Heldere afspraken en open contact zorgen voor wederzijds vertrouwen en voorspelbaarheid.

Aandachtspunten zijn:

- Stel een casemanager aan als vast aanspreekpunt voor de aanvrager.
- Houd vaste overlegmomenten met interne en externe betrokkenen.
- Formuleer vragenbrieven zorgvuldig, met duidelijke verwijzingen naar ontbrekende gegevens of toetsingspunten.
- Documenteer alle overleggen en beslissingen in het dossier.
- Communiceer tijdig over de procedure, beslistermijnen of een aanvraag buiten behandeling wordt gesteld.

Door een professionele en proactieve houding draagt het bevoegd gezag bij aan een soepel en transparant traject, ook bij weerstand of complexe vraagstukken.

Toekomstgerichte aanpak

De behandeling van hoogbouwprojecten zal in de komende jaren alleen maar belangrijker worden. De druk op de ruimte neemt toe en binnenstedelijke verdichting leidt steeds vaker tot verticale bouw. Om deze ontwikkelingen goed te kunnen begeleiden, is een toekomstgerichte aanpak nodig.

Aanbevelingen zijn:

- Investeer in kennisontwikkeling over brandveiligheid, duurzaamheid, digitalisering en regelgeving.
- Leg ervaringen en leerpunten vast in interne richtlijnen of werkinstructies.
- Evalueer periodiek complexe aanvragen om procesverbeteringen door te voeren.
- Werk samen met andere gemeenten en omgevingsdiensten aan harmonisatie van aanpak.
- Stimuleer digitalisering van het toetsingsproces en de inzet van BIM en data-analyses.

Door te professionaliseren en samen te werken, ontstaat een overheid die voorbereid is op de bouwopgaven van morgen, met ruimte voor kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid.

Bibliografie

Besluit bouwwerken leefomgeving. (2024). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041297/2025-05-21>

De technische bouwactiviteit: dit houdt het in. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving.
<https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/technische-bouwactiviteit/definitie-bouwactiviteit/>

Leene, M., Van Liempd, R., Van Den Dikkenberg, R., Van Der Graaf, J., De Witte, L., Weewer, R., & Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV). (2022). Een verkennend onderzoek naar de (on)mogelijkheden bij het repressief brandweeroptreden in hoge gebouwen. In *Brandveiligheid in Hoogbouw* (pp. 2–55) [Report]. Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV). <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2023/06/20221128-NIPV-Brandveiligheid-in-hoogbouw.pdf>

Meijman, V. (2020, 25 mei). *Wat zijn de kenmerken van duurzame gebouwen?* Duurzaambouwen-online. <https://www.duurzaambouwen-online.nl/wat-zijn-de-kenmerken-van-duurzame-gebouwen/>

Omgevingsregeling. (z.d.-a). Omgevingsregeling. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0045528/2025-01-01#Hoofdstuk1>

Pagina's omgevingsplanactiviteit geheel vernieuwd. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving.
<https://iplo.nl/nieuws/2024/pagina-omgevingsplanactiviteit-geheel-vernieuwd/>

Schulinck. (2024, 7 november). *Procedure omgevingsvergunning - Schulinck*.
<https://www.schulinck.nl/infographic/omgevingsrecht-procedure-omgevingsvergunning/>

Tax, S., Arends, E., & Afdeling Ruimte, Wonen & Milieu, Stadsontwikkeling, Gemeente Rotterdam. (2023). *Handleiding Windhinder & Windgevaar*. https://www.woneninrotterdam.nl/wp-content/uploads/2023/05/Handleiding-Windhinder-en-Windgevaar-Rotterdam_13_04_2023.pdf

Van Mannekes, M. (z.d.). *Participatie onder de Omgevingswet – PONT Omgeving*.
<https://omgevingsweb.nl/nieuws/participatie-onder-de-omgevingswet-2/>

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht indieningsvereisten per activiteit

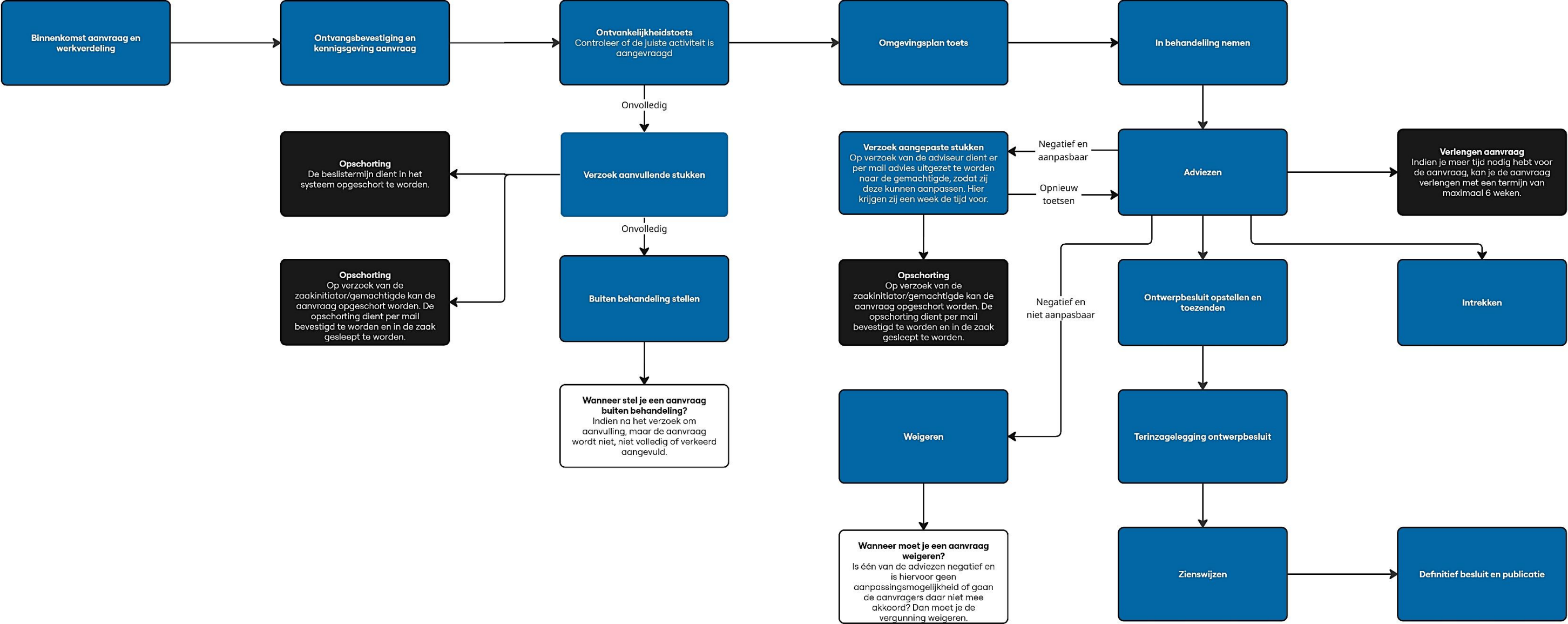
Activiteit	Toelichting	Artikel	Indieningsvereisten
Algemene vereisten	Gegevens die altijd bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moeten zitten.	Omgevingsregeling Artikel 7.3. (algemene aanvraagvereisten)	i. een beschrijving van de activiteit waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd; j. het telefoonnummer van de aanvrager; k. het adres, de kadastrale aanduiding of coördinaten van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; l. een aanduiding van de begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; m. als de aanvraag wordt ingediend door een gemachtigde: naam, adres, telefoonnummer en woonplaats van de gemachtigde; n. als de aanvraag elektronisch wordt ingediend: het e-mailadres van de aanvrager of de gemachtigde; o. als wordt gevraagd een voorschrift aan de omgevingsvergunning te verbinden over regels als bedoeld in paragraaf 4.1.1 van de wet: een beschrijving van het onderwerp van dat voorschrift; en p. als wordt gevraagd om toestemming om een gelijkwaardige maatregel te treffen: gegevens waaruit blijkt dat met de gelijkwaardige maatregel ten minste hetzelfde resultaat wordt bereikt als met de voorgeschreven maatregel is beoogd. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
Omgevingsplanactiviteit	Een omgevingsplanactiviteit is een activiteit die de gemeente in het omgevingsplan heeft aangewezen als vergunningplichtig. Ook een activiteit die afwijkt van de regels van het omgevingsplan is een omgevingsplanactiviteit. Dit is de buitenplanse omgevingsplanactiviteit. (Pagina's Omgevingsplanactiviteit Geheel Vernieuwd, z.d.)	Omgevingsplan artikel 22.35	l. een opgave van de bouwkosten; m. het beoogde en het huidige gebruik van het bouwwerk en de bijbehorende gronden waarop de aanvraag betrekking heeft; n. een opgave van de bruto inhoud in m³ en de bruto vloeroppervlakte in m² van het deel van het bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft; o. een situatietekening van de bestaande toestand en een situatietekening van de nieuwe toestand met daarop: 1. de afmetingen van het perceel en bebouwd oppervlak; 2. de situering van het bouwwerk ten opzichte van de perceelsgrenzen en de wegzijde; 3. de wijze waarop de locatie wordt ontsloten; 4. de aangrenzende locaties en de daarop voorkomende bebouwing; en 5. het beoogd gebruik van de gronden behorende bij het voorgenomen bouwwerk; p. de hoogte van het bouwwerk ten opzichte van het straatpeil en het aantal bouwlagen; q. de inrichting van parkeervoorzieningen op het eigen terrein; r. gegevens en bescheiden die samenhangen met een uit te brengen advies van de Agrarische Adviescommissie in geval van een aanvraag voor een bouwactiviteit op een locatie waaraan een agrarische functie is toegedeeld; s. voor zover dat in het tijdelijke deel van dit omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de Omgevingswet, is bepaald: een rapport waarin de archeologische waarde van de locatie in voldoende mate is vastgesteld; t. de volgende gegevens en bescheiden voor de toetsing aan de regels over redelijke eisen van welstand, beoordeeld volgens de criteria van de welstandsnota, bedoeld in artikel 12a, eerste lid, van de Woningwet, zoals dat artikel luidde voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet: 1. tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past; 2. principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk; 3. kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en 4. een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking; u. als de aanvraag betrekking heeft op een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie: 1. de onderzoeken, bedoeld in paragraaf 5.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving, tenzij het gaat om een locatie die is aangewezen in dit omgevingsplan waar een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, redelijkerwijs is uit te sluiten; en 2. als de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, wordt overschreden: gegevens en bescheiden die aannemelijk maken dat een sanerende of andere beschermende maatregel wordt getroffen, tenzij het gaat om

			een locatie die is aangewezen in dit omgevingsplan waar een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit, bedoeld in artikel 22.30, redelijkerwijs is uit te sluiten; en v. overige gegevens en bescheiden die samenhangen met een eventueel benodigde toetsing aan dit omgevingsplan. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
Technische bouwactiviteit Technische bouwactiviteit	De 'technische bouwactiviteit' omvat het plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk. In hoofdstuk 4 van het Bbl stelt het Rijk regels over de bouwkwaliteit. De gemeente kan alleen in aangegeven gevallen maatwerkregels opnemen in het omgevingsplan. (De Technische Bouwactiviteit: Dit Houdt het In, z.d.)	Omgevingsregeling Artikel 7.7. (bouwactiviteit: veiligheid)	4. Bij een aanvraag worden met het oog op het waarborgen van de veiligheid gegevens en bescheiden verstrekt over: a. a.de belastingen en de belastingcombinaties voor sterkte en stabiliteit van de bouwconstructie en onderdelen daarvan; b. b.de uiterste grenstoestand van de bouwconstructie en onderdelen daarvan; c. c.de detaillering van trappen, hellingbanen en afscheidingen aan randen van vloeren, trappen of hellingbanen; d. d.de beweegbare constructieonderdelen in de gevel; e. e.de brandklasse en rookklasse van constructieonderdelen; f. f.de brandcompartimentering en de kwaliteit van scheidingsconstructies; g. g.de vluchtroutes, het verloop, de inrichting en de capaciteit hiervan, evenals de draairichting van de deuren waardoor een vluchtroute voert en de deuren grenzend aan de vluchtroute; en h. h.de inbraakwerendheid. 5. Als de aanvraag betrekking heeft op het veranderen of vergroten van een bestaand bouwwerk, blijkt uit de aangeleverde gegevens, bedoeld in het eerste lid, onder a en b, ook wat de opbouw van de bestaande constructie is en wat de toegepaste materialen zijn. 6. Bij de aanvraag wordt een toelichting op het ontwerp van de constructies verstrekt over: a. a.de aangehouden belastingen en belastingcombinaties; b. b.de constructieve samenhang; c. c.het stabiliteitsprincipe; en d. d.de bouwconstructie en de brandwerendheid bij het bezwijken hiervan. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.8. (bouwactiviteit: gezondheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op het beschermen van de gezondheid gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de geluidwering van buiten; - b.de bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties; - c.de geluidsabsorptie van gemeenschappelijke verkeersruimten van een woongebouw; - d.de geluidwering tussen niet-gemeenschappelijke verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie en de geluidwering tussen ruimten van verschillende gebruiksfuncties; - e.de lucht volumestroom en waterdichtheid, regenwerendheid, de factor van de temperatuur en wateropname van inwendige en uitwendige scheidingsconstructies; - f.de voorziening voor luchtverversing en de spuivoorziening; - g.de afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht; h. het weren van ratten en muizen; en i. de daglichtoppervlakte. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.9. (bouwactiviteit: duurzaamheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op duurzaamheid gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de waarden voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik, het aandeel hernieuwbare energie en oververhitting in de zomer; - b.de thermische eigenschappen van de toegepaste uitwendige scheidingsconstructie; - c.de beperking van luchtdoorlatendheid; en - d.de milieubelasting van het gebouw door de toe te passen materialen, bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.10. (bouwactiviteit: bruikbaarheid en toegankelijkheid)	Bij een aanvraag worden met het oog op bruikbaarheid en toegankelijkheid gegevens en bescheiden verstrekt waaruit blijkt: - a.de aanduiding van de gebruiksfuncties, de verblijfsgebieden en de afmeting en de bezetting van alle ruimten inclusief totaaloppervlakten per gebruiksfunctie; - b.de aanduiding van bad- of toiletruimte, lift, buitenberging en buitenruimte; - c.de integrale toegankelijkheid van het bouwwerk en in het bouwwerk gelegen ruimten; - d.de aanduiding van de vloerpeilen ten opzichte van het aansluitende terrein; en - e.de aanduiding van de opstelplaats van een aanrecht en kook-, stook- en warmwatertoestellen.

			(Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.11. (bouwactiviteit: bouwwerkinstallaties)	Bij een aanvraag worden voor bouwwerkinstallaties gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.de noodstroomvoorziening en -verlichting; - b.het leidingplan en aansluitpunten van breedbandconnectie, gas-, elektra- en waterleiding; - c.de aansluitpunten van de drinkwater- en warmwatervoorziening; - d.het leidingplan en aansluitpunten van riolering en hemelwaterafvoeren; - e.de aard en locatie van brandveiligheidsinstallaties en van de vluchtrouteaanduiding; - f.gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen voor veilig onderhoud met behulp van de Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen 2012; en - g.technische bouwsystemen en het daarbij behorende systeemrendement. Als de aanvraag gaat over een woongebouw worden gegevens en bescheiden verstrekt over: - a.zelfsluitende deuren; - b.spreekinstallaties; en - c.signaalvoorzieningen en deuropeners ter voorkoming van veel voorkomende criminaliteit. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
		Omgevingsregeling Artikel 7.13. (bouwactiviteit: overige aanvraagvereisten)	Bij een aanvraag worden gegevens en bescheiden verstrekt over kwaliteitsverklaringen bouw en CE-markeringen van bouwproducten. (Omgevingsregeling, z.d.-b)
	Op een later tijdstip te verstrekken gegevens en bescheiden voor de bouwactiviteit.	Omgevingsregeling Artikel 7.16. (bouwactiviteit: uitgestelde aanvraagvereisten)	Gegevens en bescheiden als bedoeld in artikel 8.3c, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving waarvoor het bevoegd gezag op grond van dat lid op verzoek van de aanvrager een voorschrift tot het later verstrekken van die gegevens en bescheiden aan de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit moet verbinden zijn: - a.de belastingen en de belastingcombinaties voor sterkte en stabiliteit en de uiterste grenstoestand van alle te wijzigen constructieve delen van het bouwwerk en van het bouwwerk als geheel, voor zover het niet gaat om de hoofdlijn van de constructie of het constructieprincipe; en - b.de details van de in of voor het bouwwerk toegepaste bouwwerkinstallaties, voor zover het niet gaat om de gegevens over de hoofdlijn of het principe van de toegepaste installaties. Het eerste lid, aanhef en onder a, is niet van toepassing als de gegevens en bescheiden betrekking hebben op tekeningen of berekeningen waaruit het constructieprincipe blijkt voor de nieuwe situatie en, als daarvan sprake is, voor de bestaande situatie. Dit gaat om: - a.tekeningen van de definitieve hoofdopzet van de constructie van alle verdiepingen met inbegrip van globale maatvoering; - b.een schematisch funderingsoverzicht of palenplan met globale plaatsing, aantallen en paalpuntniveaus, met inbegrip van globaal grondonderzoek waaruit de draagkracht van de ondergrond blijkt; - c.plattegronden van vloeren en daken, met inbegrip van globale maatvoering; - d.overzichtstekeningen van constructies in staal, hout en geprefabriceerd beton, met inbegrip van stabiliteitsvoorzieningen en dilataties, principedetails van karakteristieke constructieonderdelen in een schaal van 1:20, 1:10 of 1:5, met inbegrip van maatvoering; en - e.een toelichting op het ontwerp van de constructies als bedoeld in artikel 7.7, derde lid. De hoofdlijn, bedoeld in het eerste lid, onder b, gaat in ieder geval over de wijze van verwarming, koeling en luchtbehandeling, de locatie en wijze van verticaal transport en de locatie van en het type brandveiligheidsinstallatie. Gegevens en bescheiden als bedoeld in artikel 8.3c, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving waarvoor het bevoegd gezag op grond van dat lid als naar zijn oordeel de bouwactiviteit daartoe aanleiding geeft een voorschrift tot het later verstrekken van die gegevens en bescheiden aan de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit kan verbinden zijn: de gegevens en bescheiden, bedoeld in de artikelen 7.7, eerste lid, onder c tot en met h en 7.8 tot en met 7.11. (Omgevingsregeling, z.d.-b)

*Noot. Tabel opgesteld door de auteur.

Bijlage 2: Stroomschema vergunningenprocedure



*Noot. Schema opgesteld door de auteur.

Bijlage 14: Overzicht vergunningverleningsproces bij hoogbouw internationaal

Kenmerk	Nederland	Duitsland	Engeland (VK)	België (Vlaanderen)
Ruimtelijke toets	Bestemmingsplan of omgevingsplan	Bebauungsplan + Landesbauordnung	Local Development Plan	Gewestplan, RUP of APA
Technische toetsing	Bouwtechnisch deel door bevoegd gezag aan het Bbl of kwaliteitsborger	Bouwtechnische eisen via Landesbauordnung + DIN-normen	Building Control (publiek of privaat); BSR voor hoogbouw	Technisch luik binnen omgevingsvergunning
Welstandstoetsing	Ja, via lokale welstandsnota	Afhankelijk van deelstaat en gemeente	Geen formele toets, esthetiek kan informeel meespelen	Via gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen
Proceduretype	Uitgebreide procedure (Omgevingswet)	Baugenehmigung via Bauamt	Omgevingsvergunning (Vlaanderen)	Planning permission + building regulations
Termijn procedure	8–26 weken (afhankelijk van procedure)	Geen vaste termijn; gemiddeld 3–6+ maanden	8 weken (klein project), 13 weken (groot); hoogbouw vaak 6–12 maanden	60 dagen (+ schorsing), max. 105–120 dagen bij gewone procedure
Inspraak / terinzagelegging	Ja, uitgebreide inzage en zienswijzen	Ja – via Bauvoranfrage en bezwaar derden	Ja – openbaar onderzoek verplicht bij afwijkingen	Ja, via public consultation & objections
Toezicht tijdens uitvoering	Private kwaliteitsborger (vanaf 2024 via Wkb) of gemeente	Lokale bouwtoezicht (Bauamt)	Building Inspector of BSR (voor hoogbouw)	Gemeente of externe controleur binnen omgevingsvergunning
Specifieke eisen voor hoogbouw	Extra aandacht voor brandveiligheid, windbelasting, installaties, etc. Voldoen aan de Handreiking Brandveiligheid in hoge gebouwen	Hochhausrichtlinie vanaf 22 m; extra eisen voor brandveiligheid en constructieve veiligheid	Building Safety Act 2022; extra regels voor gebouwen >18m of ≥7 verdiepingen	Geen aparte wet, maar extra toetsing via brandveiligheid, stabiliteit en bezwarenprocedure
Hoogtegrens hoogbouw	>70 meter (bijzondere toetsing, brandveiligheid, wind)	Vanaf 22 meter (volgens Hochhausrichtlinie)	Vanaf 18 meter of ≥7 verdiepingen (volgens Building Safety Act 2022)	Geen vaste grens; vaak maatwerk, brandweer hanteert ca. >25 meter als functionele grens (reddingshoogte)

***Noot.** Tabel opgesteld door de auteur.

BIM als toetsinstrument bij hoogbouwprojecten



Esra Yerlikaya
14 september 2025



Colofon

Titel: BIM als toetsinstrument bij hoogbouw projecten

Auteur:

Esra Yerlikaya

Trainee Omgevingsvergunningen

Planklaar B.V.

Datum uitgave:

14 september 2025

Versie:

1.0

Doelgroep:

Vergunningverleners, architecten, BIM-modelleurs, ontwikkelaars en professionals bij gemeenten, omgevingsdiensten en veiligheidsregio's die betrokken zijn bij de toetsing en beoordeling van hoogbouwprojecten (>70 meter).

Auteursrechten:

© 2025 Esra Yerlikaya.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Begrippenlijst.....	3
Afkortingenlijst	4
Inleiding.....	5
Tools en standaarden voor ruimtelijke en technische toetsing met BIM.....	6
Tools en standaarden voor ruimtelijke toetsing.....	7
Tools voor technische toetsing.....	8
BIM in het vergunningverleningsproces.....	9
Voorwaarden voor effectief gebruik door overheden.....	10
Ervaringen uit de praktijk	11
Standaarden voor betrouwbare modelbeoordeling	12
Voordelen en nadelen	13
Stappenplan voor gemeenten	14
Tips en valkuilen voor overheden	15
Bibliografie.....	16
Bijlagen	17
Bijlage 1: Stroomschema: toetsingsproces met VCS	17

Begrippenlijst

Begrip	Toelichting
BIM (Building Information Modeling)	Een digitale representatie van een bouwwerk waarin alle relevante bouwkundige, constructieve en installatietechnische informatie geïntegreerd is in één model.
Hoogbouw	Gebouwen van meer dan 70 meter hoog. In Nederland vaak gekoppeld aan strengere eisen voor brandveiligheid, windbelasting en evacuatie.
Toetsingsproces	Het gemeentelijk proces waarbij wordt beoordeeld of een bouwplan voldoet aan wet- en regelgeving, waaronder ruimtelijke en technische eisen.
Vergunningscontroleservice (VCS)	Een losse tool die door elke gemeente toegepast kan worden, mits je een eigen Digital Twin hebt van de stad.
Solibri Office	Softwarepakket voor geavanceerde BIM-toetsing, inclusief clash detection, rule-based checking en rapportagefunctionaliteit.
Solibri Anywhere	Gratis viewer waarmee BIM-modellen bekeken kunnen worden zonder ze te wijzigen. Geschikt voor niet-technische gebruikers binnen het vergunningsproces.
Welstandstoets	Beoordeling van een bouwplan op esthetische en stedenbouwkundige kwaliteit door een onafhankelijke commissie.
Clash detection	Automatische detectie van conflicten in een BIM-model, bijvoorbeeld botsende leidingen of ontbrekende brandscheidingen.
Rule-based checking	Methode waarbij software vooraf ingestelde regels toepast op BIM-modellen om te controleren op wettelijke eisen.
IFC (Industry Foundation Classes)	Open bestandsformaat voor het uitwisselen van BIM-modellen tussen verschillende softwaretoepassingen.
ILS (Informatie Leveringsspecificatie)	Afspraken over de minimale inhoud en structuur van BIM-modellen, bedoeld om eenduidige en bruikbare data-uitwisseling te garanderen.
BIM Basis ILS	Nederlandse standaard voor de basisstructuur van BIM-modellen, met afspraken over codering, naamgeving, eigenschappen en locatie-informatie.
Classificatiesysteem	Systeem zoals NL/SfB of Uniclass dat objecten in het BIM-model ordent in categorieën, ten behoeve van herkenning en toetsing.
Omgevingsplan	Het plan waarin een gemeente alle regels over de fysieke leefomgeving vastlegt, inclusief bouwmogelijkheden, functies en welstandscriteria.
Wkb (Wet kwaliteitsborging voor het bouwen)	Wet die de technische toetsing van bouwwerken (gevolgklasse 1) verschuift van gemeenten naar private kwaliteitsborgers.
Modelafspraken (ILS+)	Gemeentespecifieke aanvullingen op de BIM Basis ILS, afgestemd op lokale toetsingsbehoeften.
Precheck	Voorafgaande toets van een ontwerp aan de hand van het BIM-model, nog vóór formele indiening van de vergunning.

Afkortingenlijst

Afkorting	Voluit	Toelichting
BIM	Building Information Modeling	Digitale werkwijze met geïntegreerde bouw informatie.
DSO	Digitaal Stelsel Omgevingswet	Digitaal platform voor vergunningaanvragen onder de Omgevingswet.
VCS	Vergunningscontroleservice	Tool binnen een gemeente die automatisch checks kan uitvoeren op IFC-bestanden.
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving	Technisch bouwbesluit onder de Omgevingswet met voorschriften voor o.a. brandveiligheid en daglicht.
Wkb	Wet kwaliteitsborging voor het bouwen	Wet die technische toetsing deels privatiseert.
IFC	Industry Foundation Classes	Open uitwisselingsformaat voor BIM-bestanden.
ILS	Informatie Leveringsspecificatie	Standaard voor aanlevering van BIM-modelgegevens.
BCF	BIM Collaboration Format	Formaat voor het uitwisselen van opmerkingen tussen modelleurs en toetsers.
NL/SfB	Nederlandse versie van het SfB-systeem	Classificatiesysteem voor bouw delen.
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten	Overkoepelende organisatie van gemeenten die onder andere digitaliseringsprojecten ondersteunt.

Inleiding

Deze handleiding is bedoeld voor vergunningverleners, toetsers en beleidsmakers die betrokken zijn bij hoogbouwprojecten. De focus ligt op het gebruik van BIM om het toetsingsproces efficiënter, transparanter en nauwkeuriger te maken.

De toenemende woningdruk, binnenstedelijke verdichting en de ambitie om duurzaam en veilig te bouwen maken hoogbouw steeds gebruikelijker. Tegelijk brengt dit grotere complexiteit met zich mee, wat vraagt om integrale toetsing. Traditionele middelen zoals 2D-tekeningen schieten hierin vaak tekort: ze bieden onvoldoende inzicht in de samenhang tussen ruimtelijke, technische en constructieve aspecten.

BIM biedt een oplossing door alle relevante informatie te combineren in één digitaal 3D-model. Dit maakt vroegtijdige signalering van knelpunten mogelijk, vergemakkelijkt communicatie tussen ontwerp en toetsing en verkleint de kans op fouten.

Voor overheden is dit zowel een kans als een opgave. Door BIM in te zetten kunnen zij hoogbouw integraal toetsen, bijvoorbeeld op brandveiligheid, constructieve eisen en stedenbouwkundige inpassing. Daarvoor zijn wel duidelijke standaarden, geschikte software en voldoende interne expertise nodig.

Deze handleiding biedt praktische richtlijnen voor het inzetten van BIM als toetsinstrument, inclusief benodigde tools, standaarden en organisatorische voorwaarden.

Tools en standaarden voor ruimtelijke en technische toetsing met BIM

Met de opkomst van hoogbouw in stedelijke gebieden en de invoering van de Omgevingswet neemt de complexiteit van vergunningsaanvragen toe. Ruimtelijke inpassing, technische regelgeving, brandveiligheid, daglichttoetreding en gebruiksveiligheid zijn nauw met elkaar verweven in deze projecten. Traditionele toetsingsmethoden zoals het beoordelen van 2D-tekeningen en afzonderlijke rapportages bieden vaak onvoldoende inzicht om het geheel betrouwbaar en efficiënt te beoordelen.

BIM biedt een krachtig alternatief. Door digitale modellen centraal te stellen, kunnen vergunningverleners, constructeurs en andere betrokkenen op een visuele en data gedreven manier inzicht krijgen in het ontwerp. Voor gemeenten betekent dit een fundamentele verandering: niet alleen in tools, maar ook in organisatie, samenwerking en werkwijze. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd welke digitale instrumenten beschikbaar zijn, welke standaarden nodig zijn en hoe overheden deze effectief kunnen inzetten binnen het vergunningverleningsproces.

Tools en standaarden voor ruimtelijke toetsing

Bij de ruimtelijke toetsing van hoogbouwprojecten beoordeelt de gemeente of het plan past binnen het omgevingsplan, de stedenbouwkundige randvoorwaarden en beeldkwaliteitseisen. Ook de welstandsbeoordeling maakt hiervan integraal onderdeel uit.

De Vergunningscontroleservice

De VCS is een geautomatiseerde toets omgeving binnen de omgeving van een gemeente. Hiermee kunnen overheden controleren of een bouwplan voldoet aan het omgevingsplan, bijvoorbeeld ten aanzien van bouwhoogte, situering, goothoogtes, gebruiksfunctie en bouwvlak. De VCS werkt momenteel op basis van gestructureerde indieningsgegevens, maar de ontwikkeling richting directe verwerking van BIM-modellen is volop in gang.

Gemeenten die hierop willen anticiperen doen er goed aan om eisen te stellen aan de opbouw van BIM-modellen die in de toekomst bruikbaar zijn voor VCS-toepassingen. Dit vraagt onder meer om het hanteren van het open bestandsformaat IFC, gestructureerde objectinformatie en aansluiting op het informatiemodel van de VCS. Pilotgemeenten zoals Rotterdam en Den Haag doen al ervaring op met deze werkwijze. Verwachte voordelen zijn onder meer snellere verwerking van aanvragen, grotere voorspelbaarheid in besluitvorming en reductie van bezwaarprocedures. (*Vergunningcheck*, 2022)

BIM in de welstandstoets

De welstandsbeoordeling blijft deels subjectief, maar BIM kan helpen om deze toets transparanter en beter onderbouwd te maken. Dankzij BIM kunnen automatisch gegenereerde 3D-visualisaties gebruikt worden in welstands- of beeldkwaliteitscommissies. Dit biedt inzicht in de verhouding van het ontwerp tot zijn omgeving, de schaal, gevelindeling en het materiaalgebruik.

Belangrijk is dat BIM-modellen worden aangeleverd inclusief omgevingscontext, zoals perceelsgrenzen en belendende bebouwing. Gemeenten kunnen toetsers ook uitrusten met een tool zoals Solibri Anywhere, een gratis viewer die toelaat modellen te bekijken, afstanden te meten en opmerkingen te plaatsen zonder het model zelf te wijzigen. Op die manier wordt de ruimtelijke en esthetische beoordeling versterkt met objectieve, visuele informatie. (*Gratis Modelviewer Voor BIM-projecten - Solibri Anywhere*, 2025)

Tools voor technische toetsing

Naast de ruimtelijke beoordeling moeten hoogbouwprojecten voldoen aan technische eisen uit het Bbl, onder andere ten aanzien van brandveiligheid, gebruiksveiligheid, daglichttoetreding, ventilatie en toegankelijkheid. Deze toetsing ligt vaak in handen van constructeurs, brandveiligheidsadviseurs of gespecialiseerde vergunningverleners. BIM maakt het mogelijk om deze toetsing grotendeels te automatiseren en te standaardiseren.

Solibri Office

Solibri Office is een geavanceerd softwarepakket dat werkt op basis van open BIM-modellen in het IFC-formaat. Het stelt toetsers in staat om met vooraf gedefinieerde regels automatisch te controleren op onder meer:

- Brandcompartimentering en rookscheidingen;
- Minimale verblijfsoppervlaktes;
- Vluchtwegen en deurbreedtes;
- Daglichttoetreding en ventilatievoorzieningen;
- Toegankelijkheid voor mindervaliden.

Solibri Office levert reproduceerbare toetsresultaten, waarmee gemeenten hun besluitvorming juridisch beter kunnen onderbouwen. De inzet van deze tool bespaart bovendien capaciteit doordat veel prechecks automatisch uitgevoerd kunnen worden. Daarmee vormt Solibri Office een belangrijke schakel in de digitalisering van het toetsingsproces. (*Creating Rulesets in SMC, 2024*)

Solibri Anywhere

Voor gemeentelijke medewerkers die modellen alleen hoeven te bekijken en beoordelen, zonder technische analyses uit te voeren, is Solibri Anywhere een laagdrempelig alternatief. Deze gratis viewer maakt het mogelijk om modellen te verkennen, afmetingen te controleren en visueel inzicht te krijgen in gebouwopbouw, zonder het risico dat modellen per ongeluk worden aangepast. Dit bevordert de samenwerking binnen gemeentelijke teams én met externe partijen zoals ontwerpers en adviseurs. (*Gratis Modelviewer Voor BIM-projecten - Solibri Anywhere, 2025*)

BIM in het vergunningverleningsproces

BIM is niet alleen een technisch hulpmiddel, maar vormt ook een communicatief instrument binnen het vergunningentraject. Het BIM-model fungeert als centrale, gedeelde informatiebron die door alle betrokkenen, van vergunningverleners en adviseurs tot omwonenden en beleidsmedewerkers, kan worden geraadpleegd. Dit vergroot de transparantie, maakt besluitvorming inzichtelijk en bevordert onderling begrip.

Gemeenten die werken met BIM kunnen gerichter en sneller vragen stellen aan initiatiefnemers, waardoor misverstanden of ontbrekende informatie in een vroeg stadium worden opgelost. Ook participatieprocessen profiteren hiervan: bewoners of belanghebbenden begrijpen het ontwerp beter wanneer zij het kunnen zien in 3D.

Geautomatiseerde clash detection

BIM-software zoals Solibri maakt het mogelijk om automatisch conflicten tussen bouwdelen te detecteren. Denk aan leidingen die botsen met constructieve elementen, ontbrekende brandscheidingen of te smalle vluchtwegen. Dit voorkomt dat dergelijke fouten pas tijdens de uitvoering aan het licht komen, wat faalkosten en risico's verkleint. (*Clash detection* / Solibri, z.d.)

Rule-based checking van regelgeving

Met behulp van rule-based engines zoals die in Solibri Model Checker, kunnen toetsregels uit het Bbl digitaal worden toegepast op het BIM-model. Hierdoor kunnen eisen aan oppervlaktes, daglicht, ventilatie, brandcompartimentering en toegankelijkheid automatisch worden gecontroleerd. Dit maakt de beoordeling sneller, objectiever en minder afhankelijk van interpretatie of ervaring van individuele toetsers. (*Creating Rulesets in SMC, 2024*)

Voorwaarden voor effectief gebruik door overheden

Om BIM succesvol in te zetten binnen de vergunningverlening, moeten gemeenten niet alleen over de juiste tools beschikken, maar ook investeren in standaarden, vaardigheden en beleidsmatige verankering. Belangrijke randvoorwaarden zijn:

- Het opstellen van modelleerrichtlijnen en informatiestandaarden (ILS);
- Het hanteren van open bestandsformaten zoals IFC (gegevens) en BCF (communicatie);
- Opleiding en bijscholing van vergunningverleners in modelinterpretatie;
- Afspraken over gegevensuitwisseling via platforms of samenwerkingsomgevingen;
- Beleidskaders waarin de rol van BIM in het vergunningentraject formeel is opgenomen.

Zonder deze organisatorische randvoorwaarden blijven de voordelen van BIM onderbenut. Door BIM goed te positioneren in de gemeentelijke werkprocessen kan de digitalisering van het vergunningentraject bij hoogbouwprojecten structureel en duurzaam worden vormgegeven.

De inzet van BIM, in combinatie met tools zoals Solibri en de VCS, maakt het mogelijk om ruimtelijke én technische toetsing integraal en digitaal uit te voeren. Voor gemeenten biedt dit een krachtig middel om de complexiteit van hoogbouwprojecten beheersbaar te maken en de kwaliteit van besluitvorming te verhogen. Dit vergt investeringen in tools, standaarden en organisatie, maar levert op termijn een toekomstbestendige, transparante en reproduceerbare vergunningspraktijk op.

Ervaringen uit de praktijk

Gemeenten als Rotterdam en Den Haag lopen voorop met de toepassing van BIM in combinatie met de VCS. In Rotterdam zijn al enkele testprojecten uitgevoerd waarbij de VCS gebruikt wordt voor ruimtelijke toetsing van BIM-modellen. Technische toetsing is daar (nog) geen onderdeel van, mede door de invoering van de Wkb, waarbij de toetsing naar private kwaliteitsborgers verschuift.

In de praktijk vragen gemeentelijke constructeurs steeds vaker om het BIM-model – ook bij complexe projecten waar nog met traditionele stukken is aangevraagd. Dit illustreert de toegevoegde waarde van BIM, zelfs zonder formele status in de aanvraagprocedure.

Standaarden voor betrouwbare modelbeoordeling

Om BIM-modellen betrouwbaar te kunnen gebruiken in het vergunningverleningsproces, is standaardisatie essentieel. Modellen die op verschillende manieren zijn opgebouwd, gecodeerd of benoemd, leiden tot interpretatieverschillen, technische problemen bij toetssoftware en verlies van efficiëntie. Gemeenten hebben hierin een duidelijke rol: zij moeten modelleveringseisen formuleren en deze duidelijk communiceren naar ontwerpteam, adviseurs en aannemers. Alleen wanneer BIM-modellen voldoen aan gestandaardiseerde afspraken over structuur, codering en gegevensverrijking, kunnen zij effectief worden gebruikt voor digitale toetsing.

De basis hiervoor wordt gevormd door een aantal essentiële standaarden:

IFC

IFC is de internationale open standaard voor uitwisseling van BIM-modellen tussen verschillende softwarepakketten. Het is het minimale vereiste formaat voor toetsing in tools als Solibri Office en – op termijn – voor verwerking in de Vergunningscontroleservice (VCS). Alleen correct opgebouwde IFC-modellen zorgen voor betrouwbare automatische analyse van gebouw informatie.

BIM Basis ILS

De BIM Basis ILS is het Nederlandse raamwerk voor minimale modelinformatie. Deze standaard bevat afspraken over onder andere objectcodering, naamgeving, locatieaanduiding en eigenschappen van bouw delen. Het gebruik van de BIM Basis ILS bevordert de herkenbaarheid van cruciale objecten zoals deuren, brandscheidingen, trappen en ruimtes in toetssoftware. Gemeenten kunnen deze standaard hanteren als minimumeis en desgewenst aanvullen met eigen lokale specificaties, ook wel aangeduid als ILS+.

Digitale regelsets voor Bbl-toetsing

Bij digitale toetsing op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) worden juridische eisen vertaald naar rule-based regels. Gemeenten moeten bepalen welke onderdelen van de bouwregelgeving zij (nu of in de toekomst) willen laten toetsen via software als Solibri en of deze digitale toetsing formeel onderdeel uitmaakt van de vergunningprocedure. Denk hierbij aan eisen voor minimale verblijfsruimten, daglicht, ventilatie, brandcompartimentering en toegankelijkheid. Gemeenten kunnen gebruikmaken van bestaande regelsets of deze uitbreiden met lokale aanvullingen.

Voor een betrouwbare en reproduceerbare beoordeling van BIM-modellen zijn heldere standaarden onmisbaar. Door gebruik te maken van IFC als uitwisselformaat, BIM Basis ILS als minimumeis voor modelinhoud, classificatiesystemen voor eenduidige objectherkenning en digitale regelsets voor automatische toetsing, leggen gemeenten een stevig fundament onder een toekomstbestendige digitale vergunningverlening. Het is aan gemeenten om deze eisen expliciet op te nemen in het indieningsproces en deze tijdig te communiceren met betrokken partijen.

Voordelen en nadelen

Voordelen

1. **Efficiëntie en tijdwinst**
Dankzij geautomatiseerde toetsing via tools zoals Solibri verloopt de beoordeling sneller, met minder handmatig werk. Gemeenten kunnen in kortere tijd meer aanvragen verwerken.
2. **Objectieve en eenduidige toetsing**
Rule-based checking voorkomt interpretatieverschillen tussen individuele toetsers of adviseurs. Iedereen toetst op basis van dezelfde vooraf ingestelde regels, wat leidt tot meer rechtsgelijkheid.
3. **Transparantie en samenwerking**
Alle betrokken partijen werken vanuit één gemeenschappelijk model, wat zorgt voor heldere communicatie, betere samenwerking en minder fouten.
4. **Foutenreductie vooraf**
Door clash detection en interne toetsing kunnen ontwerpers al vóór indiening knelpunten signaleren en oplossen. Dit voorkomt vertraging in het vergunningsproces.
5. **Visueel en technisch inzicht**
3D-weergaven van complexe situaties (zoals vluchtroutes of brandscheidingen) helpen zowel technische als niet-technische gebruikers bij het begrijpen van het ontwerp.

Nadelen en uitdagingen

1. **Kwaliteit en standaardisatie van modellen**
Veel BIM-modellen zijn (nog) niet geschikt voor toetsing omdat ze niet voldoen aan standaarden zoals de BIM Basis ILS. Onjuiste of ontbrekende coderingen maken automatische toetsing onbetrouwbaar.
2. **Bepaalde kennis en ervaring bij gemeenten**
Niet alle vergunningverleners zijn getraind in het lezen en beoordelen van BIM-modellen. Zonder tooling en kennis blijft de potentie van BIM onbenut.
3. **Implementatiekosten en investeringstijd**
Zowel gemeenten als ontwerpers moeten investeren in software, training en werkwijze-aanpassingen. Dit vraagt tijd en middelen die niet altijd beschikbaar zijn.
4. **Juridische onduidelijkheid**
De formele status van een BIM-model binnen de vergunningsaanvraag is vaak onduidelijk. Zolang een model niet juridisch leidend is, blijven aanvragers vasthouden aan traditionele documenten.
5. **Afhankelijkheid van correcte modellering**
Als het model niet zorgvuldig is opgebouwd (bijvoorbeeld verkeerde classificaties of ontbrekende parameters), falen automatische toetsregels of ontstaan foutmeldingen.

(Vergunningcheck, 2022)

Stappenplan voor gemeenten

Stap 1: Formuleer beleid over BIM-gebruik

- Leg vast wanneer een BIM-model verplicht wordt bij aanvragen (bijv. bij >70m);
- Benoem het doel: visuele ondersteuning, precheck of formeel toetsdocument;
- Stem intern af met constructeurs, juristen, IT en vergunningverleners.

Stap 2: Stel eisen aan het model

- Gebruik BIM Basis ILS als basis;
- Stel aanvullende eisen op (locatie, classificaties, context);
- Communiceer dit via het gemeentelijk vooroverleg of via aanvraagformulieren.

Stap 3: Zorg voor toegang tot geschikte tools

- Investeer in Solibri Office en Solibri Anywhere licenties;
- Richt een BIM-werkstation in met goede grafische rekenkracht.

Stap 4: Bouw kennis en capaciteit op

- Train toetsers in modellezing en basisprincipes van BIM;
- Stimuleer samenwerking met andere gemeenten (G40, VNG);
- Organiseer interne kennissessies met voorbeeldmodellen.

Stap 5: Verwerk BIM in de toetspraktijk

- Gebruik Solibri Anywhere voor vooroverleg;
- Pas rule-based checks toe voor brandveiligheid en ruimtenormen;
- Leg toetsresultaten vast in rapportages en verwerk deze in de besluitvorming.

Stap 6: Evalueer en borg de aanpak

- Voer evaluaties uit na projecten;
- Herzie modelafspraken jaarlijks;
- Werk aan juridische borging van het model als toetsdocument.

Zie bijlage 1 voor het stroomschema van het toetsingsproces met de VCS.

Tips en valkuilen voor overheden

Tips

- Start klein, met één hoogbouwproject en schaal op;
- Houd contact met innovatieve gemeenten en VNG-programma's;
- Laat je juridisch adviseren over opname van het model als bijlage bij de vergunning;
- Bied initiatiefnemers een template-ILS of modelchecklist aan;
- Combineer visuele toetsing met digitale regeltoepassing.

Valkuilen

- BIM inzetten zonder duidelijke rol of juridische status leidt tot misverstanden;
- Vergunningverleners zonder BIM-kennis kunnen het model niet beoordelen;
- Een model beoordelen zonder te weten of het IFC-bestand voldoet aan de ILS;
- Regelsets gebruiken zonder te toetsen op consistentie met het Bbl;
- Modellen zonder ruimtelijke context zijn niet bruikbaar voor welstandstoetsing.

Bibliografie

Clash detection | Solibri. (z.d.). <https://help.solibri.com/hc/en-us/articles/23765423193111-245-Clash-Detection-Matrix>

Creating Rulesets in SMC. (2024). <https://help.solibri.com/hc/en-us/articles/25989193481111-Creating-a-New-Ruleset>

Dare, D., & Dare, D. (2022, 13 oktober). Vergunningcheck - DigiDare Award. *DigiDare Award* -. <https://digidareaward.nl/vergunningcheck/>

Gratis modelviewer voor BIM-projecten - Solibri Anywhere. (2025, 5 juni). Solibri. <https://www.solibri.com/nl/solibri-anywhere>

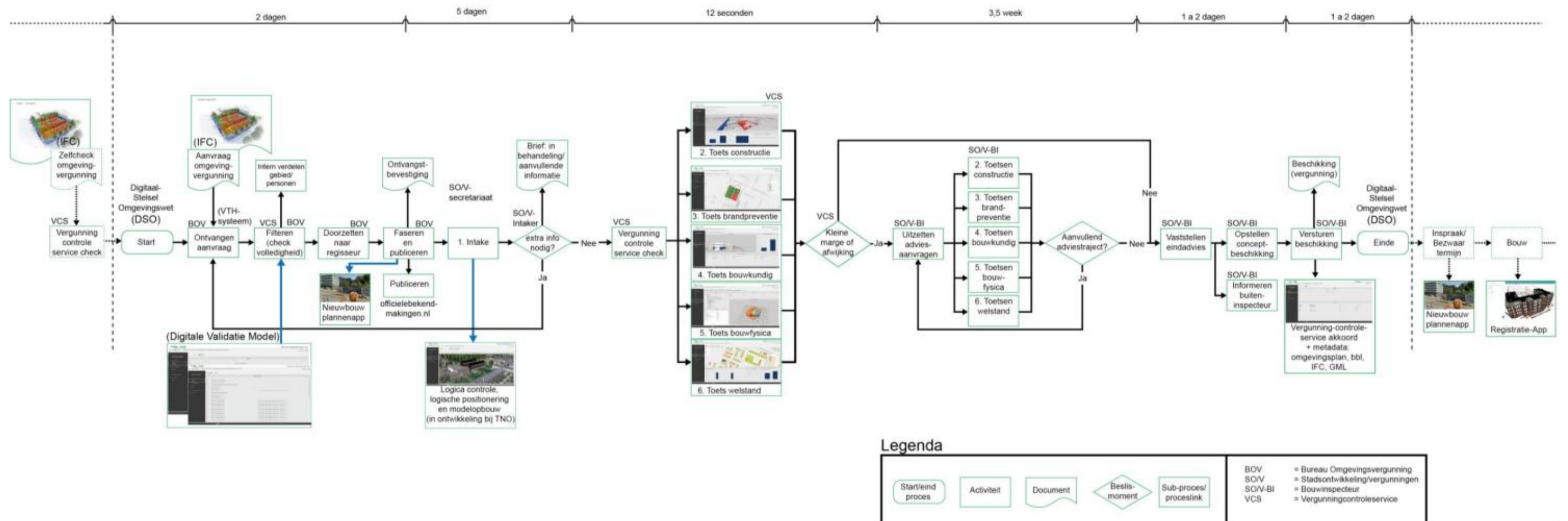
Jonker, R., Gemeente Rotterdam, Geonovum, digiGO, & DE GROOT, F. (2025). BIM-MODELLEN TOETSEN MET VERGUNNINGSCONTROLESERVICE. In *PONT | VAKBLAD BOUWEN MET KWALITEIT*.

Jonker, R. & Vergunnings-Controle-Service. (2022a). *Eindpresentatie Pilot Omgevingswet Digitale Stad*.

Solibri. (z.d.). Solibri. <https://help.solibri.com/hc/en-us/articles/1500004624081-Using-the-Ruleset-Manager>

Bijlagen

Bijlage 1: Stroomschema: toetsingsproces met VCS



(Jonker & Vergunnings-Controle-Service, 2022b)

Bijlage 16: Afstudeerplan

1. Afstudeerbedrijf

Planklaar B.V. is een commercieel adviesbureau dat gespecialiseerd is in omgevingsvergunning. Wij worden ingehuurd door gemeenten en nemen deze taak uit handen van de gemeenten. Wij zijn betrokken bij de initiatief fase.

Eigen ambitie en de ambities van het bedrijf

Mijn ambitie is om de knelpunten bij het toetsen en vergunnen van hoogbouwprojecten te signaleren en bij te dragen aan efficiëntere en duurzamere vergunningverlening.

De ambitie van Planklaar is om vergunningverleningsprocessen te vereenvoudigen en te verbeteren. Mijn onderzoek sluit hierop aan door knelpunten in de regelgeving te identificeren en de toetsingscriteria voor hoogbouwprojecten te verbeteren. Deze kennis en expertise over het toetsen van hoogbouwprojecten stelt Planklaar in staat zich te onderscheiden van de concurrentie en gemeenten, wat hen zou kunnen overtuigen om liever met ons samen te werken. Het draagt bij aan het optimaliseren van processen en het verhogen van de kwaliteit van vergunningverlening.

2. Afstudeeronderzoek

Hoogbouw speelt een steeds grotere rol in de Nederlandse steden. Met de toenemende druk op de woningmarkt en de beperkte ruimte in stedelijke gebieden is de behoefte aan efficiënte en duurzame hoogbouw groter dan ooit. Echter, de regelgeving en toetsingscriteria voor gebouwen boven de 70 meter blijken in de praktijk vaak onvoldoende duidelijk en toepasbaar. Dit leidt tot vertragingen, inconsistenties in de beoordeling en onzekerheid bij projectontwikkelaars en gemeenten. Dit onderzoek richt zich op het verbeteren van de toetsings- en ontwerpcriteria voor hoogbouw, zodat dergelijke projecten veiliger, duurzamer en efficiënter gerealiseerd kunnen worden.

2.1 Aanleiding

De technische regelgeving in het Bbl dekt hoofdzakelijk gebouwen tot een hoogte van 70 meter. Deze regelgeving maakt het voor gemeenten lastig om helder en consistent te toetsen. Dit leidt in de praktijk tot een afwisseling van benaderingen: sommige projecten worden te streng beoordeeld, terwijl andere misschien niet adequaat gecontroleerd worden. Deze inconsistente aanpak bemoeilijkt de realisatie van dergelijke hoogbouw. In een tijd van groeiende stedelijke bevolking en de wens om woningen en voorzieningen efficiënter te bouwen, is het van essentieel belang dat er een goed gedefinieerde, betrouwbare en toepasbare regelgeving bestaat om deze projecten op een veilige manier te realiseren.

2.2 Probleemstelling

In Nederland worden steeds vaker gebouwen gerealiseerd die hoger zijn dan 70 meter, met name in het kader van binnenstedelijke verdichting en de woningbouwopgave. De huidige toetsingscriteria in het Bbl zijn voornamelijk afgestemd op standaardgebouwen tot 70 meter hoogte en schieten in de praktijk tekort bij het beoordelen van de complexiteit en risico's van hoogbouwprojecten. Dit leidt tot knelpunten in de vergunningverlening, verschillen in gemeentelijke aanpak en onzekerheid bij initiatiefnemers. In sommige gevallen worden zelfs onterecht overdreven strenge eisen gesteld, waardoor projecten financieel of technisch onhaalbaar worden. Tegelijkertijd komt het ook voor dat

gemeenten te coulant oordelen, doordat zij de risico's van hoogbouw onderschatten of onvoldoende ervaring hebben met dit type bouwprojecten. Dit alles is vaak het gevolg van het ontbreken van concrete richtlijnen die voldoende rekening houden met de specifieke uitdagingen van hoogbouw.

2.3 Doelstelling & eindproduct

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen welke toetsingscriteria nodig zijn voor de realisatie van hoogbouwprojecten van meer dan 70 meter in Nederland en in hoeverre de huidige criteria daarin tekortschieten. Daarbij wordt specifiek gekeken naar het vergunningstraject, de geldende regelgeving, internationale regelgeving en de toepassing van BIM.

Het onderzoek streeft daarbij naar het in kaart brengen van onduidelijkheden en hiaten in de huidige toetsingspraktijk en het formuleren van gerichte verbeterpunten ter versterking van de regelgeving en procedures.

Eindproducten

Het onderzoek resulteert in de volgende concrete eindproducten:

- Een handleiding voor het aanvragen van een hoogbouwproject;
- Een handleiding voor het vergunnen van een hoogbouwproject;
- Een voorstel voor het toepassen van BIM als toetsinstrument.

2.4 Vraagstelling

Hoofdvraag

De centrale vraag van dit onderzoek is:

Welke toetsingscriteria zijn nodig om hoogbouwprojecten van meer dan 70 meter in Nederland veilig te realiseren en in hoeverre schieten de huidige criteria daarin tekort?

Deze vraag zal in verschillende fasen worden beantwoord door de toetsingscriteria van huidige en toekomstige hoogbouwprojecten in Nederland te analyseren, waarbij de nadruk ligt op de huidige tekortkomingen en mogelijkheden voor verbetering. De criteria moeten voldoen aan zowel technische als wettelijke vereisten en moeten uitvoerbaar zijn binnen de gestelde tijd en middelen.

Deelvragen

Om de hoofdvraag gedetailleerd en systematisch aan te pakken, zijn er vier specifieke deelvragen opgesteld:

- Deelvraag 1: Hoe worden bouwprojecten boven en onder de 70 meter momenteel getoetst en welke regelgeving en technische eisen gelden daarbij?
- Deelvraag 2: In hoeverre zijn de huidige toetsingscriteria en regelgeving voldoende om hoogbouw van meer dan 70 meter veilig te realiseren?
- Deelvraag 3: Hoe verloopt het aanvraagproces voor een omgevingsvergunning voor een gebouw hoger dan 70 meter en welke vergunning plichtige activiteiten en indieningsvereisten zijn daarbij van toepassing volgens de huidige regelgeving?
- Deelvraag 4: Hoe verschilt de Nederlandse regelgeving en praktijk voor hoogbouw van die in andere landen en welke inzichten kunnen daaruit worden gehaald?
- Deelvraag 5: Welke verbeteringen kunnen worden doorgevoerd om de toetsing en realisatie van hoogbouwprojecten boven de 70 meter te optimaliseren?

3. Methodiek

Onderzoeksopzet

Voor dit afstudeeronderzoek is gekozen voor een kwalitatieve benadering met drie hoofdmethoden: literatuuronderzoek, casestudies en interviews. Deze combinatie biedt zowel theoretisch als praktijkgericht inzicht in de toetsing van hoogbouwprojecten.

- Literatuuronderzoek: Analyse van bestaande regelgeving, beleidsdocumenten en rapporten over hoogbouw, vergunningverlening en de toepassing van BIM.
- Casestudies: Onderzoek naar recente hoogbouwprojecten in Nederland om te evalueren hoe de huidige regelgeving en processen in de praktijk worden toegepast en incidenten die invloed hebben kunnen gehad op de regelgeving.
- Interviews: Gesprekken met vergunningverleners, adviseurs, ontwikkelaars, architecten en experts op het gebied van hoogbouw, regelgeving en BIM, om praktijkervaringen en knelpunten te verzamelen.

Betrouwbaarheid & validatie

Om de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek te waarborgen, wordt gebruikgemaakt van meerdere bronnen en methoden voor dataverzameling en verificatie. De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de praktijk door middel van overleg met vergunningverleners en adviseurs van verschillende gemeenten.

Mijn directe collega's bij Planklaar B.V. werken ook voor andere gemeenten, zoals Delft, Schiedam en de Omgevingsdienst Midden-Holland. Daarnaast hebben wij contact met grotere gemeenten, zoals Rotterdam en Den Haag. Dit biedt een waardevolle kans om toetsingscriteria vanuit verschillende gemeentelijke perspectieven te analyseren, vergelijken en valideren.

Door deze diverse invalshoeken en validatiebronnen wordt de betrouwbaarheid van de bevindingen versterkt en wordt geborgd dat de aanbevelingen aansluiten op de praktijk en toepasbaar zijn voor gemeenten en ontwikkelaars.

4. Afbakening

Dit afstudeeronderzoek richt zich specifiek op de toetsing van hoogbouwprojecten in Nederland waarbij het hoogste verblijfsgebied zich bevindt op 70 meter of meer boven het maaiveld. De centrale focus ligt op het identificeren en analyseren van toetsingscriteria die noodzakelijk zijn om dergelijke gebouwen veilig en juridisch correct te realiseren binnen het geldende stelsel van wet- en regelgeving. De analyse concentreert zich op ontwikkelingen in de afgelopen 15 jaar, met bijzondere aandacht voor de veranderingen die zijn opgetreden na de inwerkingtreding van de Omgevingswet en het Bbl op 1 januari 2024.

Het onderzoek is afgebakend tot de volgende hoofdonderwerpen:

- **Technische toetsingscriteria voor hoogbouw >70 meter:** Dit omvat de analyse van brandveiligheid, evacuatieconcepten, constructieve robuustheid, windbelasting, bouwfysische prestaties en materiaalinnovatie. De nadruk ligt op het identificeren van tekortkomingen in de bestaande regelgeving (zoals het Bbl) en op het formuleren van verbeterpunten die aansluiten bij de praktijk.
- **Procedurele en bestuurlijke aspecten van de vergunningverlening:** Hierbij wordt onderzocht hoe het vergunningstraject voor hoogbouwprojecten verloopt, inclusief de rol van het vooroverleg, gemeentelijke verschillen in toetsingsaanpak, het gebruik van omgevingsplannen, participatieverplichtingen en knelpunten in de uitvoeringspraktijk. Zowel de technische bouwactiviteit als de omgevingsplanactiviteit komen aan bod.
- **Digitalisering en BIM-toepassing in het toetsingsproces:** Binnen dit onderwerp wordt onderzocht hoe BIM kan bijdragen aan een efficiënter, objectiever en transparanter vergunningsproces. De mogelijkheden van automatische regeltoetsing (rule-based checking) met tools zoals Solibri en de VCS worden verkend, inclusief de huidige beperkingen zoals het ontbreken van juridische status en standaardisatie van BIM-modellen.
- **Internationale vergelijking van toetsingskaders:** Er is een gerichte analyse uitgevoerd van regelgeving en praktijk in drie landen: Duitsland, België en Engeland. Deze landen zijn gekozen vanwege hun vergelijkbare bouwcultuur en ervaring met hoogbouw. De vergelijking richt zich uitsluitend op relevante onderdelen voor de Nederlandse context, zoals brandveiligheidsrichtlijnen (bijv. Hochhausrichtlinie en Building Safety Act), vergunningstructuren (zoals de Bauvoranfrage of gateways) en uniformiteit in toetsing. Er wordt geen volledig juridisch of bouwtechnisch vergelijkend recht uitgevoerd en andere landen of kaders (zoals Europese bouwproductenregelgeving) vallen buiten beschouwing.
- **Innovaties, trends en bijzondere aandachtspunten:** Het onderzoek behandelt recente ontwikkelingen zoals de opkomst van CLT en hybride houtconstructies, schotelvorming in funderingen en ventilatieproblematiek. Ook wordt specifiek aandacht besteed aan het "grijze gebied" tussen 50 en 70 meter: projecten die formeel onder de hoogbouw grens vallen, maar wel vergelijkbare risico's kennen.

Buiten de scope van dit onderzoek vallen expliciet de volgende onderwerpen:

- **Superhoogbouw (>200 meter):** vanwege de zeer afwijkende schaal, technische randvoorwaarden en stedelijke context is deze categorie buiten beschouwing gelaten. Het onderzoek richt zich uitsluitend op gangbare hoogbouw binnen de Nederlandse praktijk.

- **Esthetische en architectonische vormgeving:** Beeldkwaliteit, visuele inpassing en ontwerpvrijheid worden niet inhoudelijk geëvalueerd, tenzij ze direct gerelateerd zijn aan technische toetsing (zoals gevelmaterialen i.v.m. brandveiligheid).
- **Financiële aspecten:** Ontwikkelstrategieën, investeringskosten, haalbaarheidsstudies of kosten-batenanalyses maken geen onderdeel uit van dit onderzoek.
- **Toezicht, handhaving en gebruiksfase:** De focus ligt op de toetsing voorafgaand aan realisatie. Bouwtoezicht, kwaliteitsborging tijdens uitvoering en gebruiksbeheer (zoals inspecties of brandveiligheidsbewaking na oplevering) vallen buiten de reikwijdte.
- **Internationale systematieken buiten Duitsland, België en Engeland:** Andere landen (zoals de Verenigde Staten, Frankrijk of Aziatische voorbeelden) zijn niet onderzocht. Ook vindt geen systematische vergelijking plaats van bouwcontracten, aansprakelijkheidsregels of certificeringseisen.

Deze afbakening is bewust gekozen om binnen de beschikbare tijd, omvang en middelen een diepgaande en praktijkgerichte analyse mogelijk te maken. Het doel is om tot onderbouwde aanbevelingen te komen die bijdragen aan een veiliger, efficiënter en toekomstbestendiger vergunningsproces voor hoogbouwprojecten boven de 70 meter in Nederland, met oog voor bestuurlijke haalbaarheid en toepasbaarheid in gemeentelijke praktijk.

5. Betrouwbaarheid en validatie

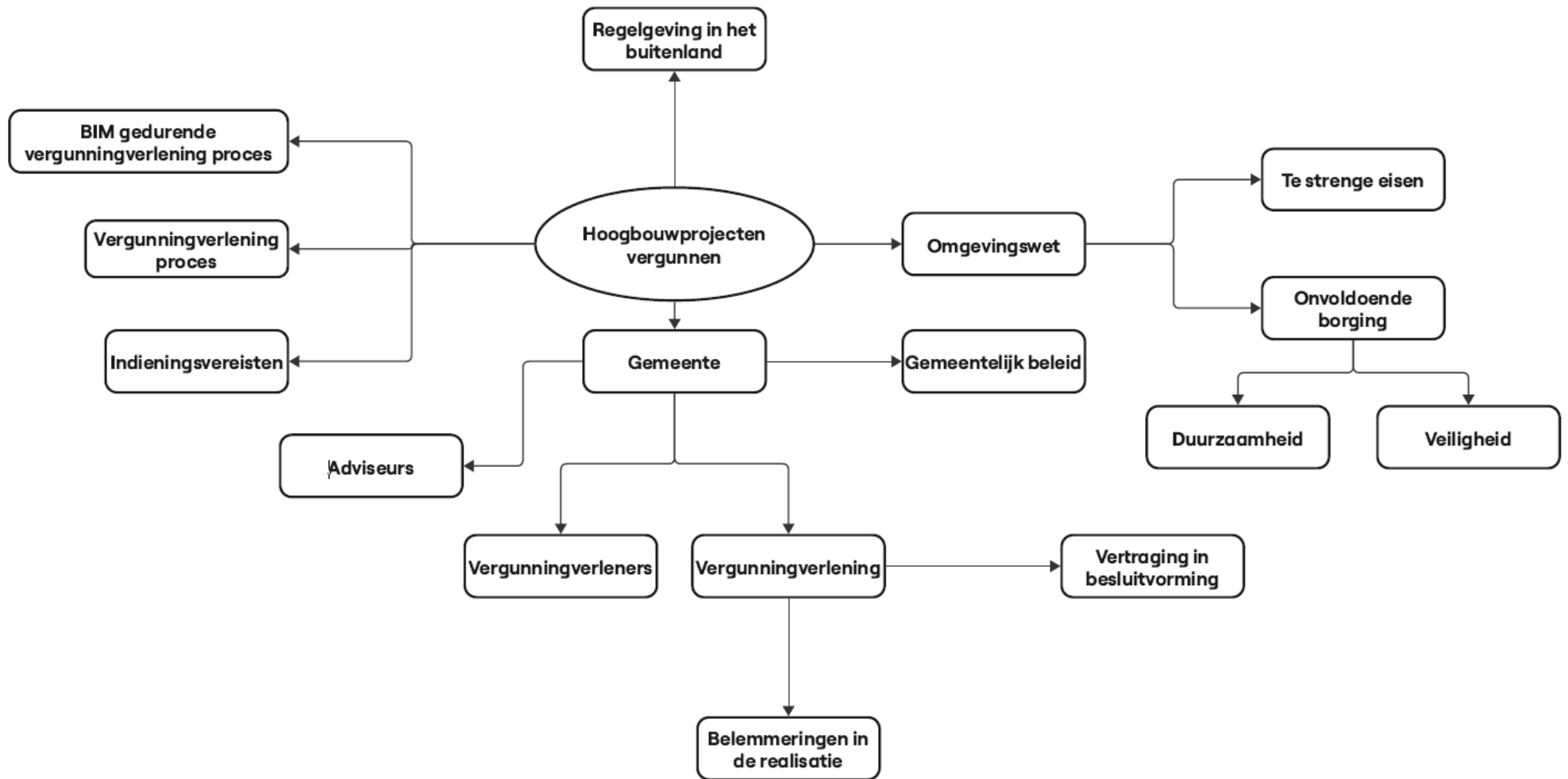
Om de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek te waarborgen, wordt gebruikgemaakt van meerdere bronnen en methoden voor dataverzameling en verificatie. De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de praktijk door middel van overleg met vergunningverleners en adviseurs van verschillende gemeenten.

Mijn directe collega's bij Planklaar B.V. werken ook voor andere gemeenten, zoals Delft, Schiedam en de Omgevingsdienst Midden-Holland. Daarnaast hebben wij contact met grotere gemeenten, zoals Rotterdam en Den Haag. Dit biedt een waardevolle kans om toetsingscriteria vanuit verschillende gemeentelijke perspectieven te analyseren, vergelijken en valideren.

Door deze diverse invalshoeken en validatiebronnen wordt de betrouwbaarheid van de bevindingen versterkt en wordt geborgd dat de aanbevelingen aansluiten op de praktijk en toepasbaar zijn voor gemeenten en ontwikkelaars.

Bijlagen

Bijlage 1: Mindmap



Bijlage 2: Work Breakdown Structure

Work Breakdown Structure (WBS) Afstudeeronderzoek niet chronologisch !			
Onderzoek	Toetsingscriteria van hoogbouwprojecten	Onderzoeker	Esra Yerlikaya
Opleiding	Bouwkunde Duaal	Opdrachtgever (bedrijf)	Planklaar B.V.
Datum	16-jun		

Probleemanalyse

De huidige regelgeving voor hoogbouw boven de 70 meter in Nederland is onvoldoende of niet altijd passend, waardoor er enerzijds te streng wordt gehandhaafd en anderzijds belangrijke aspecten, zoals brandveiligheid, niet adequaat zijn geborgd. Dit belemmert de efficiënte realisatie van hoogbouw en het benutten van het potentieel om het woningtekort en ruimtegebrek op te lossen.

Gewenste Doelen

Het doel van dit onderzoek is om de huidige toetsingscriteria voor hoogbouw boven de 70 meter te analyseren, knelpunten zoals ontoereikende bouwregels te identificeren en aanbevelingen te formuleren om het proces veiliger en efficiënter te maken.

Hoofdvraag

Welke toetsingscriteria zijn nodig om hoogbouwprojecten van meer dan 70 meter in Nederland veilig te realiseren, en in hoeverre schieten de huidige criteria daarin tekort?

Deelvragen

Deelvraag 1	Deelvraag 2	Deelvraag 3	Deelvraag 4	Deelvraag 5
Hoe worden bouwprojecten boven en onder de 70 meter momenteel getoetst, en welke regelgeving en technische eisen gelden daarbij?	In hoeverre zijn de huidige toetsingscriteria en regelgeving voldoende om hoogbouw van meer dan 70 meter veilig te realiseren?	Hoe verloopt het aanvraagproces voor een omgevingsvergunning voor een gebouw hoger dan 70 meter, en welke vergunningplichtige activiteiten en indieningsvereisten zijn daarbij van toepassing volgens de huidige regelgeving?	Hoe verschilt de Nederlandse regelgeving en praktijk voor hoogbouw van die in andere landen en welke inzichten kunnen daaruit worden gehaald?	Welke verbeteringen kunnen worden doorgevoerd om de toetsing en realisatie van hoogbouwprojecten boven de 70 meter te optimaliseren?

Onderzoeksmethoden: op welke wijze ga je dit onderzoeken

Literatuuronderzoek naar de huidige wet- en regelgeving (Bbl, Omgevingswet, NEN-normen). Analyse van gemeentelijke beleidsdocumenten en vergunningseisen. Interviews met vergunningverleners en adviseurs. Casestudie van recente hoogbouwprojecten in Nederland.	Evaluatie van bestaande regelgeving ten opzichte van duurzaamheidseisen en veiligheidsnormen. Interviews met experts (stedenbouwkundigen, brandveiligheidsexperts, constructeurs). Analyse van knelpunten in de praktijk via casestudies.	Bestuderen van de Omgevingswet, de lokale bouwverordeningen en de bijbehorende procedures voor vergunningaanvragen. Gesprekken met vergunningverleners en projectontwikkelaars die eerder vergunningen hebben verleend voor hoogbouwprojecten. Analyseren van specifieke hoogbouwprojecten en hun vergunningstrajecten.	Bestuderen van de regelgeving en bouwpraktijken in andere landen, zoals Duitsland, België en het VK. Analyseren van verschillende benaderingen van hoogbouw in steden met vergelijkbare woningbehoeften en bouwomstandigheden.	Gebaseerd op de bevindingen uit de eerdere deelvragen worden er aanbevelingen gedaan voor de belangrijkste belemmeringen en hiaten in de huidige toetsingscriteria voor hoogbouw. Gesprekken met vergunningverleners, stedenbouwkundigen en projectontwikkelaars om haalbare verbeteringen te bespreken.
--	---	---	---	---

Onderzoeksproducten: Wat levert het onderzoek op?

Overzicht van de toetsingscriteria en regelgeving voor hoog- en laagbouw. Vergelijking van de eisen voor gebouwen boven en onder de 70 meter.	Een gedetailleerd overzicht van de geldende eisen voor hoogbouw, met speciale aandacht voor de relevante wet- en regelgeving en waar deze mogelijk tekortschieten ten opzichte van de gestelde doelen. Het in kaart brengen van specifieke tekortkomingen in de wet- en regelgeving op basis van literatuur, interviews en casestudy's.	Een overzicht van vergunningvereisten en – procedures voor hoogbouw boven de 70 meter, inclusief een evaluatie van het huidige proces.	Een vergelijking die de verschillen en overeenkomsten in de regelgeving voor hoogbouw in Nederland en andere landen beschrijft, en aanbevelingen voor Nederland op basis van internationale regelgevingen en praktijkvoorbeelden.	Concreet overzicht van verbeterpunten op basis van praktijkervaringen en internationale inzichten.
--	--	--	---	--

Beroepsproducten: Wat lever je op aan beroepsproducten?

		Een handleiding voor het aanvragen van een hoogbouwproject Een handleiding voor het vergunnen van een hoogbouwproject;		Een voorstel voor het toepassen van BIM als toetsinstrument.
--	--	---	--	--

Competenties: Aan welke competenties werk je?

BBE7 – Onderzoeken Ik verzamel en analyseer informatie over wet- en regelgeving voor hoog- en laagbouw en leg vast hoe deze worden toegepast in de praktijk.	BBE6 – Monitoren, toetsen en evalueren Ik evalueer of de bestaande toetsingscriteria voldoende zijn om risico's in hoogbouwprojecten te beheersen.	BBE1 – Initiëren en sturen Ik breng het vergunningsproces in kaart en vertaal wettelijke procedures naar een gestructureerde aanpak voor aanvragers en toetsers.	BBE7 – Onderzoeken Ik vergelijk internationale regelgeving en praktijkvoorbeelden met de Nederlandse situatie en haal hieruit relevante lessen voor verbetering.	BBE9 – Managen en innoveren Ik vertaal knelpunten in beleid en uitvoering naar concrete, innovatieve verbetervoorstellen voor een toekomstbestendig toetsingsproces.
---	---	---	---	---