

FOCUS OP WONEN



De WoonAdviesCommissie Amersfoort (WAC) adviseert de gemeente en planontwikkelaars over bouwplannen in Amersfoort. Het gaat vooral om woningbouw en de woonomgeving. Maar de WAC is bijvoorbeeld ook betrokken bij de ontwikkeling van openbare gebouwen zoals het Huis voor de Stad en openbare ruimte zoals de herontwikkeling van het stationsgebied.

Daarbij beoordeelt de commissie de plannen op woonkwaliteit, (sociale) veiligheid en gezondheid, flexibiliteit in gebruik, toegankelijkheid, levensloopgeschiktheid, duurzaamheid en circulariteit. De commissie doet dit vanuit het perspectief van toekomstige gebruikers. Denk aan een handige indeling van de keuken of badkamer, aan de goede bereikbaarheid van de fietsenstalling of een veilige toegang naar een parkeergarage. Ook wordt bekeken of het plan past binnen het beleid van de gemeente Amersfoort.

De WAC buigt zich, naast concrete bouwplannen, ook over bestemmingsplannen en stedenbouwkundige plannen. Punten van aandacht zijn dan vooral de toegankelijkheid, levensloopgeschiktheid, sociale veiligheid en de ontsluiting van verkeersstromen.

De gemeente heeft op het gebied van wonen en woonomgeving een ambitieus beleid, terug te vinden in diverse beleidsstukken. Amersfoort wil een aantrekkelijke en inclusieve stad zijn voor iedereen. Dit betekent dat er voldoende variatie is in woningtypen. En dat er ruimte is voor vernieuwende woonvormen o.a. voor kwetsbare groepen.

De gemeente wil ook meer en beter passend woonaanbod voor ouderen. Hiervoor zijn vooral veel meer toegankelijke, gelijkvloerse woningen nodig. Maar ook verschillende vormen van geclusterd wonen (met of zonder zorg).

Met de veelheid aan eisen die zowel door de gemeente en landelijk gesteld worden aan woningbouw blijkt het vaak ingewikkeld alle eisen en wensen met elkaar te verenigen. De WAC constateert dat sommige knelpunten steeds weer terugkomen in de plannen die voorgelegd worden. Veel van die knelpunten zijn vrij eenvoudig, en vaak zonder meerkosten, te voorkomen. Het vraagt vooral een focus op wonen.

Daarom heeft de WAC besloten de Richtlijnen WAC 2015 te vervangen en dit document te maken. We willen de blik van de lezer vooral richten op zeven aspecten van woonkwaliteit. Deze aspecten beschrijven wij als aparte 'modules' waarin onze adviezen staan. We hebben ervoor gekozen dubbelingen er niet uit te halen, zodat ze ook los van elkaar gelezen kunnen worden.

We verwijzen ook naar gemeentelijk beleid en meer informatie in boeken en websites. Voor elk van de aspecten nemen we ook een aantal voorbeelden op van knelpunten die we aantreffen in eerder aan ons voorgelegde plannen.

Met dit stuk hopen we bij te dragen aan meer woonkwaliteit in Amersfoort.

De bedoeling is dat dit een levend document is. We willen graag reacties ontvangen en proberen deze in een volgende update te verwerken. Voel je dus vooral uitgenodigd om te reageren. Dat kan via wonen@amersfoort.nl.

Op onze [website](#) is meer informatie over de WAC te vinden.

Inhoud	
▶ 1	<u>Woonkwaliteit</u>
▶ 2	<u>Flexibiliteit in gebruik</u>
▶ 3	<u>Levensloopgeschikt Wonen</u>
▶ 4	<u>Algemene Toegankelijkheid</u>
▶ 5	<u>Visuele Toegankelijkheid</u>
▶ 6	<u>Veiligheid en Gezondheid</u> 5.1 <u>Sociale veiligheid</u> 5.2 <u>Fysieke veiligheid</u> 5.3 <u>Gezondheid</u>
▶ 7	<u>Duurzaamheid / Circulariteit</u>
▶	<u>Meer informatie</u>

1. Woonkwaliteit

Een goede woonkwaliteit van de woning is noodzakelijk voor gebruiksgenot. Wij gebruiken de volgende definitie: woonkwaliteit is de mate waarin bij het ontwerp de vormgeving van de woning en woonomgeving zijn gericht op het praktisch, dagelijks gebruik.

► Aspecten van Woonkwaliteit

- Bruikbaar: begrijpelijk én hanteerbaar voor de doelgroep
- Comfortabel: aangenaam voor langdurig gebruik

► Gemeentelijk Beleid

Op het gebied van woonkwaliteit heeft Amersfoort wel concreet beleid, maar geen concrete kwalitatieve eisen waaraan (de bouwers van) de woningen moeten voldoen.

In het 'Omgevingsprogramma Volkshuisvesting 2025' staat onder meer:

- Meer diversiteit en woonkwaliteit in de plannen, om beter aan te sluiten bij de woon(zorg)wensen van doelgroepen.
- Zo veel mogelijk toekomstbestendig bouwen.
- Voldoende geschikte woningen en woonomgeving voor ouderen, zoals meer woonkwaliteit bij nieuwbouw, waaronder 'nultredenwoningen'. Deze woningen zijn toegankelijk bij oplevering van nieuwbouw of verbouw en behoeven geen aanpassing meer.
- Met beleggers en andere woningeigenaren mogelijkheden onderzoeken om bestaande woningen beter geschikt te maken voor ouderen.
- Op verzoek van de gemeente geeft de WoonAdviesCommissie vóór de DO-fase advies aan ontwikkelaars over woonkwaliteit en in het bijzonder over de toegankelijkheid van woningen.

En in de 'Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023 – 2026 Uitvoeringsplan':

- Betaalbare en passende woningen voor mensen met verschillende behoeften, bijvoorbeeld mensen met een beperking.
- Het ontwikkelen van vernieuwende woonprojecten voor ouderen: de juiste woning op de juiste plek.

Bij de onderstaande adviezen voor het verbeteren van woonkwaliteit gaat het zelden om extra kosten. Maar ze dragen wel bij aan het gebruiksgenot van de toekomstige gebruikers.

Adviezen voor het verbeteren van Woonkwaliteit

1 Toegang

- Plaats zowel verlichting, huisnummer als bel aan de kant van de deurknop.
- Plaats brievenbussen op een goed bereikbare plek, te vullen vanuit openbaar gebied, maar te legen vanuit privé gebied.
- Voorzie bij de toegang van een appartementengebouw een parkeervoorziening voor fietsen, zoals 'nietjes', een opstelplek voor post- en pakketbezorgers en een parkeerplek voor thuiszorg/wijkverpleging.
- Fietsen zijn groter en zwaarder dan vroeger, denk aan bakfietsen. Ontwerp gemeenschappelijke fietsenstallingen op deze ontwikkelingen.
- Achteruitparkeren is veiliger en de nieuwe norm. Ontwerp de rijrichting in parkeerterreinen en parkeergarages hier op.

2 Looproutes/(draairichting) deuren

- Zorg voor logische looproutes; toilet, balkon of terras zijn niet alleen toegankelijk vanuit de slaapkamer.
- Deuren van toilet en badkamer openen altijd naar buiten. Als iemand onwel wordt is de deur eenvoudiger te openen.
- Sluit een zoldertrap af om energieverlies te voorkomen.

Adviezen voor het verbeteren van Woonkwaliteit

3 Slaapkamers

- Teken het bed niet onder een (te openen) raam.
- Hanteer realistische maten. Met een matras van 2.000 x 1.400 mm zijn de maten van het bed al snel 2.060 x 1.460 mm (zonder hoofdeind) tot 2.090 x 1.560 mm (met hoofdeind).
- Zorg voor voldoende manoeuvreerruimte rondom het bed.
- Plaats de deur bij voorkeur 600 mm uit de hoek zodat er een kast kan staan.

4 Keuken

- Zorg voor voldoende werkruimte met een afzet van tenminste 300 mm links én rechts van zowel kookplaat als spoelbak.
- Toegangsdeur naar keuken bij voorkeur met scharnierzijde naar het aanrecht, dit ivm zicht op het aanrecht.
- De optimale werkbladhoogte is, afhankelijk van de lichaamslengte, tussen 850 mm en 950 mm. De onderkant van kozijnen boven het aanrechtblad is daarom tenminste op 950 mm, voldoende hoog om het raam te kunnen openen.

5 Berging/installatie

- Plaats MV/WTW-installaties zo hoog mogelijk en achterin, dan blijft meer bruikbare bergruimte over. En maak deze eenvoudig uitschakelbaar, noodzakelijk bij rook- of gif-alarm. Plaats de voorzieningen voor de wasmachine vooraan in de berging, dan blijft achterin bergruimte over.
- Zorg dat de deur 180° naar buiten kan openen. Bij het vullen/leggen van de wasmachine/droger blokkeert deze de hal dan niet.

Adviezen voor het verbeteren van Woonkwaliteit

6 Elektrische installatie

- Groepeer schakelaars, wandcontactdozen en aansluitingen voor data, deurintercom enz. Dat voorkomt wanden waar geen kast kan staan omdat er overal aansluitingen zitten;
- Plaats schakelaars aan de klink-zijde van de deur.
- Plaats op een centraal punt op elke verdieping bij de lichtschakelaars ook een (extra) wandcontactdoos. Dat maakt het stofzuigen een stuk makkelijker.

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Een raam boven het aanrecht kon alleen open door het aanrecht te ontruimen. Advies: voer dit raam uit als draai/kiep.
- Slaapkamers waar alleen onder het raam ruimte was voor een bed.
- Bergingen waar de aansluiting voor de wasmachine achterin was en de installaties zo laag waren geplaatst, soms aan twee zijden, dat geen bergruimte overbleef.
- Bij een locatie nabij het spoor is het bij calamiteiten noodzakelijk de mechanische ventilatie zo snel mogelijk uit te schakelen. Dit moet de gebruiker doen door de stekker uit de contactdoos te trekken. In een noodsituatie zoeken naar deze stekker is niet gebruiksvriendelijk. Het advies is daarom een noodknop met handleiding op een toegankelijke plaats.

► Meer informatie

- Ideale indeling Keuken, Ergonomiesite.be
- Omgevingsprogramma Volkshuisvesting 2025, gemeente Amersfoort
- Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023-2026 Uitvoeringsplan, gemeente Amersfoort

2. Flexibiliteit in gebruik

Het is belangrijk dat een woning past bij de verschillende levensfasen en doelgroepen. Krijg je kinderen of gaan ze juist het huis uit? Of wil je je huis anders indelen vanwege andere wensen/ontwikkelingen in je leven? Grote aanpassingen zijn duur en zorgen voor veel rompslomp. Het basisidee van een flexibel in te delen woning is dat deze zo is ontworpen dat je die later gemakkelijk, gericht en goedkoper kunt aanpassen. Materialen en meubels kunnen vaak worden hergebruikt en je kunt in je vertrouwde omgeving blijven wonen. Door aanpassingen in de woning is deze eenvoudig levensloopgeschikt te maken. Dit draagt bij aan de sociale kwaliteit van de wijk.

► Gemeentelijk beleid

Uit 'Omgevingsvisie Amersfoort 2030-2040':

Amersfoort groeit niet alleen in aantallen maar vooral in kwaliteit; door meer diversiteit en flexibiliteit aan te brengen in hoe mensen wonen en door gezonder samenleven te stimuleren. Woningen en de omgeving zijn geschikt voor de grote diversiteit aan mensen en hun uiteenlopende behoeften.

► Belangrijkste aspecten van flexibiliteit

- De plattegrond kenmerkt zich door neutraliteit. De woonfuncties zijn zo min mogelijk op één plek vastgelegd.
- Niet dragende wanden kunnen zoveel mogelijk verwijderd worden.
- De woning is geschikt voor verschillende doelgroepen.
- Zowel huidige als toekomstige eigenaars kunnen de woning zonder hoge kosten naar wens veranderen en aanpassen aan veranderende leefomstandigheden.

Adviezen Flexibiliteit voor woningen en omgeving

- 1** Hou bij de constructieve opzet van het ontwerp rekening met flexibiliteit.
- 2** Bied (later aanpasbare) opties en keuzemogelijkheden aan voor wat betreft indeling en afwerkingsniveau.
- 3** Concentreer de natte cellen (keuken, toilet, badkamer) zoveel mogelijk op één plek zodat er meer vrije gebruiksruimte ontstaat.
- 4** Zorg ervoor dat (systeem)wanden probleemloos verplaatst kunnen worden.
- 5** Voor de indeling en/of medische aanpassingen zijn in de sanitaire ruimtes wanden nodig met goede draagkracht.
- 6** Breng op logische plekken aansluitpunten en loze leidingen aan waar later kabels (zoals voor domotica, warmtepomp en PV-panelen) doorheen getrokken kunnen worden.
- 7** Zorg voor verwijderbare wand- en/of vloerdelen zodat er later eenvoudig kan worden doorgebroken. Daar komen dus geen leidingen, ventilatiekanalen of andere voorzieningen. Zo kunnen ruimten binnen de woning worden samengetrokken. En kunnen ook twee woningen aan elkaar gekoppeld worden.
- 8** Demontabel bouwen, 'droog bouwen', zorgt voor meer flexibiliteit. Door de eigen inbreng van bewoners worden woningen op maat gerealiseerd en krijgen deze een eigen uitstraling. Dit leidt tot meer diversiteit in het wijk-straatbeeld.

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Plattegronden zijn vaak standaard, er is weinig variatie in soorten woningen en doelgroepen.
- Er worden veel kleine appartementen gebouwd, kleiner dan 50 m², die zich niet lenen voor een flexibele indeling.

► **Meer informatie**

- Omgevingsvisie Amersfoort 2020-2030, gemeente Amersfoort
- Artikel 'Bouwen voor de toekomst: flexibel en demontabel', Cobouw.nl
- Filmpje van de Motiele Architect
- Artikel 'Introduction to Flexible Living: A New Era of Living', Coliving.com
- Artikel 'Flexibel bouwen is essentieel voor duurzaam bouwen', Bouwtotaal.nl (2015)

3. Levensloopgeschikt Wonen

De gemiddelde levensduur van een woning is ongeveer honderd jaar. In die periode zouden er verschillende soorten huishoudens met hun specifieke woonbehoeften in moeten kunnen wonen. Ideeën over wonen en woningontwerpen zijn trendgevoelig en veranderen al naar gelang de behoefte. Zo is er nu een trend om, vanwege de hoge bouwkosten en de specifieke vraag, veel kleine woningen te bouwen. Woningen die alleen geschikt zijn voor maximaal twee jonge mensen zonder noemenswaardige beperkingen.

Bij een veranderende bevolkingssamenstelling, afnemende bevolkingsgroei en vergrijzing, zou de vraag naar dit soort woningen wel eens schrikbarend kunnen afnemen. Als deze woningen worden ontworpen volgens de richtlijnen van het Handboek voor Toegankelijkheid, dan zijn ze ook geschikt zijn voor ouderen en mensen met een beperking. We spreken dan over een levensloopgeschikte woning. Kortom een huis dat geschikt is om het hele leven in te wonen; voor jongeren, gezinnen en ouderen. Een woning voor alle fases van het leven.

Een grotere groep ouderen houdt ook een grotere vraag naar zorg in. Zorg die volgens het huidige beleid in de wijk en thuis wordt gegeven. Om deze zorg op een adequate en verantwoorde wijze te kunnen verlenen is een levensloopgeschikte woning onontbeerlijk.

► Gemeentelijk beleid

In het Ontwerp Omgevingsprogramma Volkshuisvesting geeft de gemeente een heldere omschrijving van levensloopgeschikte woningen: woningen die zonder ingrijpende verbouwing geschikt zijn voor bewoners in elke levensfase, van starters via gezinnen tot senioren met (toenemende) mobiliteitsbeperkingen. De focus ligt zowel op nieuwbouw

als op de aanpassing van bestaande woningen om zelfstandig wonen zo lang mogelijk te maken. De gemeente heeft de volgende doelstellingen:

- Elk nieuwbouwprogramma met meer dan 15 woningen krijgt een target voor het aandeel levensloopgeschikt.
- Per wijk of nieuwbouwlocatie stelt de gemeente een minimumeis voor het percentage levensloopgeschikte woningen, gekoppeld aan de lokale woningbehoefte.

Deze doelen helpen de doorstroming. Ouderen kunnen verhuizen naar een passende levensloopwoning, waardoor reguliere eengezinswoningen vrijkomen voor gezinnen of starters. Daarnaast benoemt het programma algemene kwaliteitseisen waaraan levensloopgeschikte woningen moeten voldoen. Deze eisen worden als planvoorwaarde opgenomen bij zowel gemeentelijke ruimtelijke besluiten als omgevingsvergunningen voor woningbouw en herstructurering. De gemeente gebruikt daarbij de volgende instrumenten:

- Samenwerking met corporaties en marktpartijen: prestatieafspraken over aantallen en technische kwaliteit.
- Financiële stimulering: gerichte subsidies of gunstige erfpachtcondities voor projecten die het quotum levensloopgeschikt overschrijden.
- Aanpassing van de bestaande voorraad: sloop-, nieuwbouwprojecten of kwalitatieve verbeterlagen in wijken waar de vraag naar levensloopgeschikt hoog is.
- Monitoring: jaarlijkse rapportage binnen het volkshuisvestingsprogramma over realisatiegraad en bijstelling van targets bij achterblijvende voortgang.
- WoonAdviesCommissie (WAC): de commissie geeft gratis en vrijblijvend advies bij bouwplannen om woningen en openbare ruimtes toegankelijker te maken.

► Levensloopgeschikte Woning

Levensloopgeschikte woningen bieden veel voordelen. Zo zijn ze geschikt voor een brede doelgroep en mensen kunnen langer zelfstandig thuis blijven wonen.

Een levensloopgeschikte woning is ontworpen om comfortabel en veilig te blijven wonen, ongeacht leeftijd of mobiliteit.

Ontwerputgangspunten voor de Levensloopgeschikte Woning

1 Beukmaat

Deze dient zodanig breed te zijn dat verschillende indelingen mogelijk zijn en de verblijfsruimten een ongeveer gelijkwaardig oppervlak kunnen krijgen. Voor een eengezinswoning wordt een beukmaat van 5.700 mm aanbevolen. Voor appartementen een beukmaat tussen 6.600 mm en 8.400 mm.

2 Bouwdiepte

Uit economische overwegingen dient de bouwdiepte tussen 7.000 mm en 14.000 mm te liggen. Indien kleiner worden de indelingsmogelijkheden beperkt. Indien groter ontstaan er problemen met daglichttoetreding.

3 Uitbreidbaarheid

- Zorg dat de bouwgrenzen (rooilijnen) voldoende ruimte bieden om een woning horizontaal en verticaal uit te breiden.
- Zorg ervoor dat de constructie en de fundering deze uitbreiding aankunnen.
- Houd in het dak rekening met een makkelijk te verwijderen deel voor een trapgat. Zorg ervoor dat kleine appartementen

Ontwerputgangspunten voor de Levensloopgeschikte Woning

makkelijk kunnen worden samengevoegd tot een groter appartement.

4 Plaats vaste voorzieningen

Zorg bij voorkeur voor een centrale vaste kern met alle voorzieningen zodat daaromheen meer indelingen mogelijk zijn.

5 Schakelbaarheid van ruimten

Kamers naast en boven elkaar zijn op een eenvoudige manier samen te voegen, met:

- Verwijderbare wanden of wandgedeelten, vrij van leidingen;
- Verwijderbare vloergedeelten, vrij van leidingen;
- Het toepassen van schuifwanden en/of -deuren en vouwwanden.

Voor flexibele ruimtes is het belangrijk dat elektra simpel is aan te passen.

6 Overmaat

Zorg voor voldoende oppervlak en een situeer de ruimten zo dat deze voor verschillende activiteiten en functies bruikbaar zijn. Vooral voldoende breedte is belangrijk.

7 Gelijkvloerse indeling

Alle essentiële ruimtes zoals de slaapkamer, badkamer, toilet en keuken bevinden zich op dezelfde verdieping.

8 Drempelvrije vloeren

Voorkomt struikelgevaar en maak het makkelijker om met een rolstoel of rollator te bewegen.

9 Brede deuren en gangen

Zorg voor betere toegankelijkheid, vooral voor mensen met mobiliteitshulpmiddelen zoals rollator of rolstoel.

10 Veilige badkamer

Ontwerpuitsgangspunten voor de Levensloopgeschikte Woning

Inloopdouche, antislipvloeren en handgrepen bij het toilet en de douche verhogen de veiligheid.

11 Goede verlichting

Helpt bij het voorkomen van ongelukken en zorgt voor een comfortabele woonomgeving.

12 Automatisering en slimme technologie

Denk aan automatische verlichting, elektrische deuren en eenvoudig te bedienen thermostaten voor extra gemak.

► **Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam**

Geen van de plannen welke ons in de afgelopen jaren voorgelegd zijn voldoen volledig aan het Handboek voor Toegankelijkheid. Wel voldoen zij in sommige gevallen op individuele onderdelen aan de in het handboek genoemde criteria.

► **Meer informatie**

- Handboek voor Toegankelijkheid, Maarten Wijk, ISBN 9789012585057

4. Algemene Toegankelijkheid

Toegankelijkheid is een mensenrecht. Mensen met een beperking hebben net als ieder ander het recht om op voet van gelijkheid zelfstandig in de maatschappij te wonen en te participeren. Dit is vastgelegd in het VN-verdrag Handicap. Wanneer een woning of gebouw wordt ontworpen voor de 'gemiddelde mens', is deze niet geschikt voor mensen met een beperking. In Nederland wonen ruim twee miljoen mensen met een beperking.

Goed toegankelijke woningen en gebouwen zijn beter te verkopen en te verhuren. Senioren en mensen met een beperking kunnen langer thuis blijven wonen, zich vrij bewegen en gebruikmaken van voorzieningen. Dit bevordert niet alleen hun zelfstandigheid, maar versterkt ook de sociale participatie en gelijkwaardigheid. Investeren in toegankelijkheid is niet alleen rechtvaardig, maar ook praktisch en toekomstgericht in een vergrijzende samenleving.

► Gemeentelijk beleid

Uit 'Omgevingsprogramma Volkshuisvesting' en 'Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023 – 2026 Uitvoeringsplan':

Amersfoort wil voldoende betaalbare woningen voor mensen met een beperking. De gemeente streeft naar een inclusieve en aantrekkelijke stad om in te wonen. Een stad waarin mensen een passende, toegankelijke en betaalbare woning hebben. In een leefomgeving die rekening houdt met de behoeften van alle (toekomstige) bewoners.

► Belangrijkste aspecten van toegankelijkheid

- Toegankelijk houdt in: zelfstandig en ongehinderd.

- Rekening houdend met de verschillende vormen en maten van beperkingen: lichamelijk, zintuigelijk en psychisch.
- De omgeving, de entree, en het gebouw/woning zelf zijn toegankelijk.
- Het gebouw/de woning is uitgangspunt: men kan 'toegankelijk' vluchten.



www.weekvandetoeankelijkheid.nl

Adviezen Algemene Toegankelijkheid voor woningen

1 Algemeen

De woning is minimaal rolstoel/rollator-bezoekbaar, het liefst bewoonbaar.

- Bezoekbaar: omgeving, entree, woonkamer en toilet zijn toegankelijk.
- Bewoonbaar: alle ruimtes zijn toegankelijk.

2 Verkeersruimten

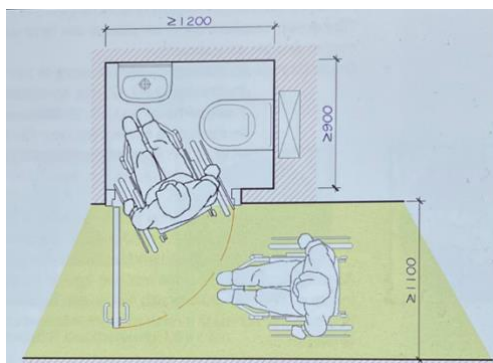
- Vrije doorgangsbreedte: ≥ 900 mm (ook deuren). Bij deuren die de gang in draaien, is de minimale gangbreedte 1.100 mm.
- Deuren
 - Aan de sluitzijde: ≥ 500 mm manoeuvreerruimte.
 - Achter de entreedeur een vrij vloeroppervlak van ten minste 1.350 mm x 1.850 mm of 1.500 mm x 1.500 mm. t.b.v. gebruik met een rolstoel of rollator.
- Als de woning bestaat uit meer woonlagen, is bij of onder de trap een opstelruimte voor een rollator of kinderwagen (vrij vloeroppervlak 900 mm x 1.200 mm).

Adviezen Algemene Toegankelijkheid voor woningen

- Trappen zijn geschikt voor montage van een latere stoellift.
 - Bij voorkeur voor een positionering in de 'binnenbocht' van de trap.
 - Rekening houdend met een opstelruimte voor de liftstoel onder- en bovenaan de trap.
- Dorpels
 - Bij voorkeur geen dorpels.
 - Aanbevolen wordt om hoogteverschillen van maximaal 15 mm en afgeschuind aan te houden. Rolstoel- en rollator-gebruikers krijgen anders een te harde 'schok'.
 - Hoogteverschillen groter dan 20 mm worden overbrugd schuin afgewerkt.

3 Toilet

- De toiletdeur is in de lange wand gesitueerd en draait naar buiten.
- Slot-Pot: het slot bevindt zich aan de zijde van de toiletpot. Een rollator- of rolstoelgebruiker kan op deze wijze het 'gewone' toilet bezoeken.
- Vloeroppervlak:
 - $\geq 900 \text{ mm} \times 1.200 \text{ mm}$ (tussen de tegels, ook bij een zwevend toilet).
 - Bij voorkeur een groter vloeroppervlak, t.b.v. (mantel)zorg.
- Opstelruimte buiten de toiletruimte $\geq 1.200 \text{ mm}$ vanaf sluitzijde deur tot de inwendige hoek. Anders kan men de toiletpot niet evenwijdig benaderen met een rolstoel/rollator.



Toilet Slot-Pot

Adviezen Algemene Toegankelijkheid voor woningen

- Het toilet bevindt zich op het niveau van de woonkamer. Dit om op tijd en met weinig energie het toilet te kunnen bereiken. Belangrijk voor mensen met blaas- en darmklachten, waaronder veel senioren.
- Bij een woning met meer woonlagen: een tweede toilet op de (slaap)verdieping.
- Wanden in toilet en badkamer worden constructief geschikt uitgevoerd zodat later voorzieningen zoals handgrepen, beugels en zitjes kunnen worden aangebracht.

4 Badkamer

- Breedte badkamer: $\geq 1.800 \text{ mm}$.
- Een toilet in de badkamer is met een rollator op haakse manier te benaderen. Opstelruimte voor de toiletpot: $\geq 900 \text{ mm} \times 1.200 \text{ mm}$ haaks op de pot.
- In de badkamer is een vrije draaicirkel van minimaal 1.500 mm.
- Tenminste één badkamerdeur draait naar buiten.
- De badkamervloer is antislip (stroefheidsklasse R11 conform DIN 51130).
- De doucheruimte is zodanig ingericht dat er ruimte is voor het verlenen van (mantel)zorg.
- Er wordt rekening gehouden met toekomstige plaatsing van douchezitjes en wandbeugels.

5 Slaapkamer

- Ligrumte: $\text{pp} \geq 900 \text{ mm} \times 2.100 \text{ mm}$ matras. Hier komt een ledikant bij.
- Keerruimte: $\geq 1.500 \text{ mm}$ draaicirkel. Op een logische plaats.
- Loopruimte: $\geq 900 \text{ mm}$ voor en naast het bed t.b.v. rollator/ rolstoel. Bij 2 persoons: aan beide zijden van het bed $\geq 900 \text{ mm}$.

Adviezen Algemene Toegankelijkheid voor woongebouwen en openbare gebouwen

1 Algemeen

- Toegangspad naar het woongebouw: ≥ 1.500 mm breed.
- Dorpels en andere hoogteverschillen (binnen en buiten):
 - Aanbevolen wordt om hoogteverschillen van maximaal 15 mm, en afgeschuind, aan te houden.
 - Hoogteverschillen groter dan 20 mm worden overbrugd door een hellingbaan of door een hellend pad/terrein met een hellingsgraad $\leq 4\%$.
- De hoofdtoegang van het woongebouw heeft aan buiten- en binnenzijde een vrije ruimte van 2.100 mm x 2.100 mm.
- Deuren in gemeenschappelijke ruimten:
 - Vrije doorgangsbreedte ≥ 900 mm.
 - Manoeuvrerruimte aan de sluitzijde ≥ 500 mm.
 - Makkelijk te openen, ook als je een boodschappentas of vuilniszak draagt.
- Bedieningselementen zoals schakelaars, bedrukker, intercom, knoppen en kranen:
 - ≥ 500 mm uit de inwendige hoek.
 - Tussen 900 mm en 1.200 mm boven de vloer.
- De maatvoering van gangen en entrees is zodanig dat een rolstoelgebruiker, of iemand met een kinderwagen of met bagage, geen belemmering ondervindt en dat overzichtelijkheid is gewaarborgd: vrije breedte ≥ 1.200 mm.
- Vrije hoogte: ≥ 2.300 mm. Lagere hoogtes worden afgezet, bijv. onder een trap.
- Postkasten: Hoogte slot postkasten tussen 700 mm en 1.350 mm boven de vloer (kritieke waarde). De postkasten scharnieren aan de zijkant, dus geen klepconstructie.

Adviezen Algemene Toegankelijkheid voor woongebouwen en openbare gebouwen

2 Lift

- Tenminste één lift geschikt voor een brancard en met vrije uitloop.
- Vrij oppervlak vóór de lift:
 - Rolstoelgeschikt: ≥ 1.500 mm x 1.500 mm.
 - Scootmobielgeschikt: ≥ 1.800 mm x 1.800 mm.
- Bedieningspaneel en oproepknop:
 - ≥ 500 mm uit de inwendige hoek.
 - Tussen 900 en 1.200 mm hoog.
 - Contrasterende knoppen.
- Aan ten minste één kant in de lift een leuning.
- Liftknoppen ook in braille en reliëftekst.
- In de lift een opklapstoel.

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Te weinig manoeuvrerruimte naast deuren.
- Ontoegankelijke toiletten. Niet Slot-Pot. (zie afbeelding op de vorige blz)
- Bedieningselementen zoals de oproepknop van de lift op minder dan 500 mm uit de inwendige hoek.
- Trapleuningen slechts aan één zijde, zonder horizontale in- en uitleiding.
- Te lage vrije hoogtes onder trappen.
- Hoge dorpels.
- Slaapkamers zo klein dat er te weinig ruimte rondom het bed is.
- Te hoge postkasten.

► **Meer informatie**

- Handboek voor Toegankelijkheid, Maarten Wijk, ISBN 9789012585057
- ITstandaard (ITS) www.pbtconsult.nl
- NEN 9120, Prestatie-eisen voor toegankelijkheid en bruikbaarheid gebouwen www.nen.nl
- Omgevingsprogramma Volkshuisvesting
- Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023-2026 Uitvoeringsplan, gemeente Amersfoort

5. Visuele Toegankelijkheid

Meer dan 300.000 Nederlanders hebben een visuele beperking. Er zijn vele vormen en gradaties. Een visueel goed ontworpen ruimte is voor iedereen prettig en veilig. Het helpt bij de oriëntatie en wayfinding. Dit is ook belangrijk voor de steeds groter wordende groep dementerenden en mensen die snel in paniek raken. En voor haastige mensen.

► Belangrijkste aspecten van visuele toegankelijkheid

- Er is contrast tussen elementen die men van elkaar moet onderscheiden. Dit is belangrijk voor de oriëntatie, de vindbaarheid van bijvoorbeeld bedieningselementen en het voorkomt gevaarlijke situaties.
- De verlichting is kwalitatief goed, heeft het juiste lichtniveau en is niet hinderlijk.
- Voorkom val-, struikel- en stootrisico.

Contrastratio	
≥ 0,3	≥ 0,6
O.a. tussen: - vloer/wand - deur/wand - trap/wand - trap/vloer - leuning/achtergrond - bedieningselement/achtergrond - meubilair - enz	Situaties met een stoot-, struikel- of val-risico - kolommen - lage obstakels - op- en afstapjes - enz Bewegwijzering en huisnummers

Adviezen Visuele Toegankelijkheid voor woongebouwen, woonomgeving en openbare gebouwen

1 Contrast

Goed contrast tussen vloeren, wanden, leuningen, kolommen, bedieningselementen, obstakels, meubilair enz. Pas onderstaande contrastratio's toe tussen grote oppervlakken. Voor kleine oppervlakken mag het contrast hoger zijn dan 59%. Voor zaken die val- en stootgevaar opleveren moet het contrast minimaal 50% zijn.

Michelsonmethode		of	Op basis van verschil in LRV	
C_m	Tussen twee oppervlakken		LRV-verschil tussen twee oppervlakken	LRV van het lichtere oppervlak
	Tussen ≥ 30% en ≥ 59%		Tussen ≥ 30 punten en ≥ 59 punten	≥ 40 punten

2 Verlichting

- Voldoende lichtniveau en gelijkmatig verdeeld over de ruimte.
- Type armatuur niet verblindend. Norm is verblindingsfactor/UGR-waarde < 19). Aanbevolen wordt een verblindingsfactor van ten hoogste 15.
Met een goede afscherming van de lichtbron. Een directe inkijk in de lichtbron is zeer hinderlijk.
- Positie armatuur bij voorkeur aan het plafond. Voorkom bij wandarmaturen inkijk en verblinding. Grondspots zijn uit den boze.
- Diffuus licht. Geen scherp, hard en fel licht. Dit levert hinderlijke en vervelende schaduwplekken op, zoals donkere vlekken op de vloer, donkere hoekjes, enge trappen enz. Als iemand onder zo'n armatuur staat, ontstaan er schaduwvlekken onder ogen en neus. Hierdoor zien mensen eruit als 'spoken' en onherkenbaar voor slechtzienden.

Adviezen Visuele Toegankelijkheid voor woongebouwen, woonomgeving en openbare gebouwen

3 Vloeren

Geen extreem donkere vloer- of wandafwerking, ook niet in de liften. Voor slechtzienden werkt dit desoriënterend.

4 Trappen

Traptreden hebben bij voorkeur op elke trede een visuele markering, contrast $\geq 0,6$.

Minimaal op de onderste trede plus op de bovenste (vloerniveau).

5 Obstakels

Geen gevaarlijke obstakels (binnen en buiten).

- Obstakels nooit op de logische looproutes.
- Geen lage objecten zoals afzettingen en plantenbakken i.v.m. struikel-/valrisico.
- Mocht een obstakel noodzakelijk zijn, voer het dan minimaal 700 mm hoog uit. Een paaltje is veiliger dan een laag betonblokje of 'biggenruggetje'.
- Geen hinderlijk spiegelende vloeren, wanden, of andere objecten zoals vensterbanken.
- Bij glasvlakken met stoot- en doorvalrisico: glasmarkering óf een kalf of raamstijl (alleen in een lichte kleur).

- Trappen zonder tredemarkering waardoor de treden slecht zichtbaar zijn.
- Ongemarkeerde grote glasvlakken, zoals bij Sportcomplex Amerena.
- Hinderlijk spiegelende glaswanden en vloeren.

► Meer informatie

- NEN 9120, Prestatie-eisen voor toegankelijkheid en bruikbaarheid gebouwen www.nen.nl
- Handboek Zicht Op Ruimte (www.silvur.nl)
- <https://kennisoverzien.nl>
- Boek 'Routegeleiding 2021 - Ontwerprichtlijnen voor gids- en geleidelijnen' (www.pbtconsult.nl)

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Vloeren, wanden, trappen, leuningen en kolommen in dezelfde kleur. Geen contrast, waardoor visueel beperkten het onderscheid niet zien.
- Verblindende armaturen, ongelijkmatig verdeeld licht en te weinig licht.
- Stootgevaar onder lage trappen.
- Valgevaar door op- en afstapjes zonder markering.
- Struikelgevaar door niet-contrasterende lage obstakels, zoals 'biggenruggetjes' bij parkeervakken.

6. Veiligheid en Gezondheid

Het aandachtsgebied Veiligheid en gezondheid kent heel veel aspecten. Bij veiligheid onderscheiden we de volgende deelgebieden onderscheiden: fysieke veiligheid, sociale veiligheid en gezondheid.

Bij fysieke veiligheid valt te denken aan brandveiligheid en de preventie van vallen, stoten, struikelen, snijden, beknellen. Sociale veiligheid gaat over bescherming tegen criminaliteit en overlast. Bij gezondheid spelen onderwerpen als klimaat, luchtkwaliteit, daglicht, uitzicht, geluid en hygiëne.

Uiteraard heeft het aandachtsgebied veiligheid en gezondheid behoorlijk wat overlap met de andere aandachtsgebieden in dit document. Een veilige trap is bijvoorbeeld ook een toegankelijke trap. En als door het ontwerp van een pand het gebruik van een trap gestimuleerd wordt boven het gebruik van een lift, is dat niet alleen goed voor de gezondheid maar bespaart het ook elektriciteitskosten én het is beter voor het milieu.

6.1 Fysieke Veiligheid

Brandveiligheid en valpreventie beperken in belangrijke mate het risico dat mensen in het ziekenhuis terecht komen of zelfs definitief beperkingen oplopen. Fysieke veiligheid voorkomt narigheid voor de bewoners/gebruikers zélf en bespaart daarmee ook op zorg- en uitkeringskosten.

De gemeente kent geen specifiek beleid met betrekking tot de fysieke veiligheid, maar landelijk en ook in Europees verband is hierover in wetgeving en normen het nodige vastgelegd.

Bouwkundige maatregelen vormen de basis om fysieke risico's te beperken en een veilige leefomgeving te creëren. De belangrijkste eisen zijn vastgelegd in o.a. het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De WAC beperkt zich daarom met de hier gegeven adviezen tot zaken die we veelvuldig tegenkomen en die in het Bbl niet verder zijn uitgewerkt. Dit betreft dan vooral de valpreventie.

Adviezen Fysieke Veiligheid voor woongebouwen en openbare gebouwen

- | | |
|---|---|
| 1 | Alle loopoppervlakken vlak en stroef. |
| 2 | Voldoende verlichting m.n. bij trappen en doorgangen. |
| 3 | Bij trappen tenminste de eerste en laatste trede duidelijk markeren. |
| 4 | Trapleuningen aan twee kanten. Dit is veiliger omdat je elkaar dan gemakkelijk, zonder loslaten van de leuning, kan passeren én omdat vrijwel iedereen een voorkeurszijde heeft, soms noodgedwongen vanwege een gebroken arm. Aan de voorkeurszijde is de coördinatie beter en dus veiliger. <ul style="list-style-type: none">▪ Goed en doorlopend te omvatten.▪ Doorlopend aan begin en einde over minimaal de lengte van de aantrede. |
| 5 | Fietsgoten aan twee kanten. |

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Leuningen zitten vaak maar aan één zijde, lopen vaak niet voldoende door en zijn soms niet goed te omvatten. Hierdoor biedt de leuning onvoldoende steun en veiligheid.

► Meer informatie

- Besluit bouwwerken leefomgeving
- Itstandaard 2023 – Norm en ontwerprichtlijnen, Hoofdstuk 3-H4.01 t/m 3-H4.07

6.2 Sociale Veiligheid

Sociale veiligheid verwijst naar de mate waarin mensen beschermd worden tegen criminaliteit en overlast. Het is belangrijk voor iedereen, maar is voor bepaalde groepen in de samenleving nog net iets belangrijker. Denk daarbij aan vrouwen, ouderen, mensen met een beperking of de LHBTQ+ gemeenschap. Zij worden vaker geconfronteerd met intimidatie, mishandeling en beroving. Daarmee is sociale veiligheid een onderwerp dat direct betrekking heeft op een substantieel deel van de mensen.

► Gemeentelijk beleid

Amersfoort wil een inclusieve stad zijn waar iedereen zich thuis voelt. Sociale veiligheid is daarvan een belangrijk aspect.

► Bouwen en veiligheid

De manier waarop de gebouwde omgeving is vormgegeven beïnvloedt de veiligheid en veiligheidsbeleving van mensen. In sommige situaties is het veroorzaken van overlast of het plegen van delicten praktisch onmogelijk, terwijl andere plekken criminaliteit als het ware uitlokken.

Bij het ontwerpen van (woon)gebouwen en de directe omgeving verdient de sociale veiligheid veel aandacht. Uitgangspunt is dat de toegang tot elke woning sociaal veilig wordt ontworpen, vanaf de openbare ruimte tot aan de voordeur van elke individuele woning. Ook 's nachts moet men zich veilig kunnen voelen. Denk bijvoorbeeld aan mensen die thuiskomen van nachtdiensten in o.a. zorg of horeca.

► Belangrijkste aspecten van sociale veiligheid

- Zichtbaarheid: zien en gezien worden. Belangrijk hierbij zijn overzichtelijkheid en verlichting, maar ook de (mogelijkheid van)

toezicht door medebewoners of anderen in de sociale ruimte ('sociale ogen').

- Toegankelijkheid: toegang voor de beoogde gebruikers, weren van onbevoegden. Denk aan de plaatsing van deuren of poorten.

Adviezen Sociale Veiligheid voor woongebouwen en omgeving

- | | |
|---|---|
| 1 | Geen nissen, hoeken en plekken waar iemand zich ongezien kan ophouden, dus ook geen afvalcontainers, plantenbakken/hagen waarachter iemand zich kan verschuilen. |
| 2 | Voldoende en gelijkmatige verlichting rond het woongebouw, ook bij achterpaden en parkeerplekken. |
| 3 | Vanuit meerdere woningen informeel toezicht op de (semi)-openbare ruimte en alle entrees van de woning of het woongebouw, ook naar parkeergarage en (fietsen)berging. |
| 4 | Goed verlichte, overzichtelijke en korte routes naar (fietsen)bergingen. |
| 5 | Een afsluitbaar binnenterrein en garage. |

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Een entree van een fietsenstalling op een doodlopend stuk, waar geen 'sociale ogen' op gericht zijn. Naast de ingang zijn grote vuilcontainers gepland.
- Op een voor iedereen toegankelijk binnenterrein staat, in een hoek, de lift gepland. Men moet hier buiten wachten op de lift. In beide gevallen is er geen toezicht, maar wel toegang én een schuilplek voor mogelijk kwaadwillenden.

► Meer informatie

- De handreiking VeiligheidsEffectRapportage, met in de bijlages een overzicht van risico's en maatregelen.

- Het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) met heel veel concrete eisen en aanbevelingen.

6.3 Gezondheid

Gezondheid kent zowel een fysieke als een mentale component, die natuurlijk ook vaak gerelateerd zijn.

De gemeente kent geen specifiek beleid met betrekking tot de gezondheid, maar landelijk en ook in Europees verband is hierover in wetgeving en normen het nodige vastgelegd.

De belangrijkste bouwkundige onderwerpen m.b.t. gezondheid zijn het klimaat (temperatuur, tocht, vocht), de luchtkwaliteit (stof, rook, kooldioxide), daglicht, uitzicht, geluid en hygiëne (mogelijkheid tot schoonhouden).

De belangrijkste eisen zijn vastgelegd in o.a. het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Op aspecten zoals klimaat, luchtkwaliteit, geluid en hygiëne valt voor de WAC niet gemakkelijk te oordelen. De WAC beperkt zich daarom met de hier gegeven adviezen tot zaken die we wel kunnen beoordelen.

Adviezen Gezondheid voor woningen

- 1 Voldoende en goed geplaatste ramen.

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- In slaapkamers kan het bed vaak alleen onder het raam geplaatst worden. Hierdoor is het raam niet toegankelijk, niet voor het uitzicht en niet om het te openen.

- In een woonkamer is het belangrijkste raam zo geplaatst dat er uitzicht is op een blinde muur. Er is nauwelijks uitzicht en er valt weinig daglicht binnen.
- De trap in een appartementengebouw ligt verscholen achter de lift en nodigt dus niet uit om daar gebruik van te maken.

► Meer informatie

- Besluit bouwwerken leefomgeving

7. Duurzaamheid / Circulariteit

Duurzaam Circulair Bouwen is de uitdaging voor de toekomst van de bouw. Het doel ten aanzien van het materiaalgebruik in de Nederlandse bouwsector is 50% circulair in 2030 en 100% circulair in 2050.

Dit is alleen te bereiken door vermindering van (virgin)) grondstoffengebruik middels hergebruik, substitutie van grondstoffen, levensduurverlenging en hoogwaardige verwerking van grondstoffen.

► Gemeentelijk beleid

Amersfoort wil nieuwbouwprojecten bouwen die betaalbaar, gezond voor de mens en goed voor de planeet zijn. Dat betekent zonder uitputting van grondstoffen en zonder uitstoot van CO₂ en stikstof. Om nieuwbouwprojecten op een duurzame en toekomstbestendige (inclusief klimaatadaptatie) manier te bouwen, is Amersfoort medeondertekenaar van het convenant Toekomstbestendig Bouwen provincie Utrecht. Dit convenant brengt de belangrijkste duurzaamheidsthema's samen en biedt een kader voor opdrachtgevers en opdrachtnemers om de duurzaamheidsambities in de woningbouwopgave te integreren.

Thema's waarop afspraken gemaakt zijn:

- Energieneutraal bouwen.
- Circulair bouwen (vermindering virgin materiaal tot nul en toepassen van o.a. bio-based materiaal en hout).
- Natuurinclusief bouwen (o.a. groengevels en toevoegen van nestverblijven).
- Biodiversiteit (omgeving groener en meer biodivers maken).
- Gezonde leefomgeving (klimaatadaptie, voorkomen hittestress enz).
- Duurzame mobiliteit: opnemen plaats voor deelauto's en oplaadmogelijkheden daarvoor, nabijheid openbaar vervoer enz.

Voor nieuwbouwprojecten betekent dit dat de gemeente de initiatiefnemer vraagt om in de plannen aan te geven hoe aan bovenstaande thema's invulling wordt gegeven.

Adviezen Duurzaamheid/Circulariteit

- | | |
|----------|---|
| 1 | Klimaatadaptief bouwen <ul style="list-style-type: none">■ Al bij de verkaveling van projecten rekening houden met het voorkomen van hittestress (oriëntatie gevels) en toepassing van lichte gevelstenen.■ De openbare ruimte zo min mogelijk oppervlak verstenen, zorgen voor voldoende bomen en open water (vijvers) ter verkoeling.■ Directe bezonning op gevels voorkomen door kleinere gevelopeningen, het aanbrengen van overstek/buitenzonwering, toepassen zonwerend glas enz.■ Zorgen voor voldoende spuimogelijkheden (natuurlijke ventilatie) om warmte kwijt te raken.■ Toepassen van sedumdaken, groengevels en groene afscheidingen.■ Opvang, berging en hergebruik (hemel)water (o.a. infiltratie, wadi's, regenton) en gebruik grijs watersysteem of combi van grijs- en hemelwater.■ Plaatsen van nestkasten, insectenhôtels en toepassen groengevels en -daken. |
| 2 | Afgeven van een materialenpaspoort bij ieder project. <p>Een materiaalpaspoort bevat alle informatie die nodig is om een product in de toekomst te hergebruiken of te recyclen. Het vermeldt de gebruikte grondstoffen en componenten van producten en materiaal in het gebouw, inclusief locatie in het gebouw, prestaties (akoestische waarde, sterkte etc.), kwaliteit en</p> |

	hoeveelheid. Mogelijk aangevuld met aanvullende aspecten zoals demontage richtlijnen en terugname afspraken.
3	Zoveel mogelijk modulair ontwerpen/bouwen en zoveel mogelijk losmaakbaarheid als uitgangspunt hanteren.
4	Gebruik maken van biobased bouwmaterialen en/of hergebruik van materiaal.
5	Geen materiaal toepassen dat niet kan worden gerecycled.
6	Streven naar energieneutraal bouwen. In ieder geval zo min mogelijk afhankelijk zijn van installaties.

► Wat de WAC in eerdere plannen tegenkwam

- Grote raampartijen tot op de grond in de zuidgevel. Hierdoor veel zoninval waardoor de woning wordt opgewarmd wat leidt tot hittestress. Gevolg zal zijn dat er onnodig airco- units geplaatst zullen worden.
- Verstening herinrichting Nieuwe Poort. Plantvakken zouden aanvankelijk worden uitgebreid, maar zijn uiteindelijk vol gezet met klinkers. Dit draagt extra bij aan de verhitting van de (openbare) ruimte. Rondom staan grote gebouwen die ook al bijdragen aan opwarming, doordat de grote bakstenen gevels werken als radiatoren (met name ook afgifte warmte in de nacht).
- Onvoldoende natuurlijke ventilatie bij eengezinswoningen. De woning houdt warmte vast en er zijn onvoldoende mogelijkheden om warmte middels spuien kwijt te raken.

► Meer informatie

- Het convenant Toekomstbestendige Woningbouw is een samenwerking tussen overheden in de provincies Utrecht, Noord- en Zuid-Holland en Flevoland en met marktpartijen en leveranciers

- Leidraad duurzame nieuwbouw Amersfoort. In dit document staan de ambitie en randvoorwaarden van de gemeente Amersfoort m.b.t. duurzaamheid/circulariteit beschreven.
- Duurzaam Bouwloket. Deze website biedt ondersteuning bij vragen m.b.t. duurzaam bouwen.
- Uitvoering energieneutraliteit, energieleverend en circulariteit in de Nieuwbouw. In opdracht van de Raad zet Amersfoort in op energie neutrale nieuwbouw, en werkt dus volgens een strengere BENG eis (Bijna Energie Neutraal Gebouw). De focus ligt op vraagbeperking.

Meer informatie

Algemeen

- Bbl, Besluit bouwwerken leefomgeving

Beleid gemeente Amersfoort

- Omgevingsprogramma Volkshuisvesting 2025
- Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023-2026 Uitvoeringsplan
- Omgevingsvisie Amersfoort 2020-2030

Gebruikskwaliteit

- Ideale indeling Keuken, Ergonomiesite.be

Flexibiliteit in gebruik

- Artikel 'Bouwen voor de toekomst: flexibel en demontabel', Cobouw.nl
- 'Flexibeler Bouwen, filmpje van de Motiele Architect
- Artikel 'Introduction to Flexible Living: A New Era of Living', Coliving.com
- Artikel 'Flexibel bouwen is essentieel voor duurzaam bouwen', Bouwtotaal.nl (2015)

Levensloopgeschiktheid

- Handboek voor Toegankelijkheid, Maarten Wijk, ISBN 9789012585057

Toegankelijkheid

- Handboek voor Toegankelijkheid, Maarten Wijk, ISBN 9789012585057
- ITstandaard (ITS), www.pbtconsult.nl

- NEN 9120, Prestatie-eisen voor toegankelijkheid en bruikbaarheid gebouwen, www.nen.nl
- Inclusie Agenda Toegankelijkheid 2023-2026 Uitvoeringsplan, gemeente Amersfoort
- Handboek Zicht Op Ruimte, www.silvur.nl
- https://kennisoverzien.nl
- Boek 'Routegeleiding 2021 - Ontwerprichtlijnen voor gids- en geleidelijnen', www.pbtconsult.nl

Duurzaamheid/Circulariteit

- Het convenant Toekomstbestendige Woningbouw
- Leidraad duurzame nieuwbouw Amersfoort.
- Uitvoering energieneutraliteit, energieleverend en circulariteit in de Nieuwbouw



Amersfoort, september 2025