

# TOETSING OMGEVINGSVERGUNNING

**Nieuwbouw woon-zorg gebouw Sprank (30 studio's)  
te Hardenberg**



Werknummer : 2221  
Omschrijving : **Nieuwbouw woon-zorg gebouw Sprank (30 studio's)**  
Opdrachtgever : Loostad Vastgoedontwikkeling BV  
Datum : 28-05 2024

Nieuwbouw woon-zorg gebouw Sprank (30 studio's) – Loostad Vastgoedontwikkeling BV

Opdrachtgever	<hr/> Loostad Vastgoedontwikkeling BV  T: (055) 368 3800 <hr/>
Omschrijving project	<hr/> Toetsing omgevingsvergunning voor de <b>Nieuwbouw woon-zorg gebouw Sprank (30 studio's)</b> te Hardenberg. <hr/>
Te beschouwen activiteiten:	<hr/> Bouwen van woonzorgcomplex voor begeleid wonen <hr/>
Projectnummer	<hr/> 2221 <hr/>
Datum Gewijzigd	<hr/> 18-12-2023 09-02-2024 23-04-2024 28-05-2024 <hr/>
Versie	<hr/> 04 <hr/>
Uitgevoerd door	<hr/> Peters & Lammerink Architecten  (ov) T (074) 250 16 19 E info@peters-lammerink.nl <hr/>

# Inleiding

## ***Algemene projectomschrijving:***

Deze aanvraag omgevingsvergunning heeft in hoofdlijn betrekking op de nieuwbouw van een woonzorgcomplex voor begeleid wonen van 30 cliënten voor Sprank. In dit document zullen de volgende activiteiten worden belicht en verklaard: Bouwen van woonzorgcomplex voor begeleid wonen, bijbehorende buitenberging.

## ***Overzichtslijst / verklaring (digitaal) ingediende gegevens en bescheiden:***

### **Bijlagen van dit rapport:**

Oppervlakteanalyse (bijlage 1)

Daglicht (bijlage 2)

Spuiventilatie (bijlage 3)

**Voor tekeningen en overige stukken zie documentenlijst.**

Deze gegevens zullen in PDF-formaat worden aangeleverd, de aanvraag zal digitaal geschieden via 'www.omgevingsloket.nl'.

## ***Projectlocatie:***

Het perceel is kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Ambt-Hardenberg
Sectie	:	B
Nummer	:	9341 (wordt nog gesplitst)

Het perceel is plaatselijk bekend als:

Adres	:	Terrein Clara Feyeona Heem, [REDACTED] (gebouw C)
Postcode	:	[REDACTED]
Plaats	:	[REDACTED]

# Toetsing activiteit 'bouwen'

Volgens artikel 2.2, 2.3 & 2.4 van de ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) deel III.

## Algemene projectomschrijving:

De activiteit 'bouwen' van dit project omvat de **Nieuwbouw woon-zorg gebouw Sprank (30 studio's)** met bijbehorende buitenberging te Hardenberg.

### 01 Veiligheid.

#### a Belastingen, belastingcombinaties en de uiterste grenstoestand van de bouwconstructie.

Zie berekeningen en/of tekeningen van de constructeur.

#### b Aangehouden belastingen en belastingcombinaties, constructieve samenhang, stabiliteitsprincipe, omschrijving van de bouwconstructie en de weerstand tegen bezwijken bij brand hiervan.

Zie berekeningen en/of tekeningen van de constructeur. De weerstand tegen bezwijken bij brand van de bouwconstructie is omschreven in de bijlage van DGMR.

#### c Trappen, hellingbanen en vloerafscheidingen.

De trap tussen begane grond en de 1<sup>e</sup> verdieping en tussen de 1<sup>e</sup> verdieping en 2<sup>e</sup> verdieping voldoet aan tabel 2.33 van het Bouwbesluit. Dit komt neer op de volgende specificaties:

Voor woonfunctie:

minimum breedte van de trap	0,800 m
minimum vrije hoogte boven de trap	2,300 m
minimum aantrede t.p.v. de klimlijn	0,220 m *
maximum hoogte van een optrede	0,188 m
minimum breedte van het tredevlak	0,050 m **
minimum breedte van tredevlak t.p.v. de klimlijn	0,230 m **
minimum afstand van de klimlijn tot zijkant trap	0,300 m

vluchtrap:

minimum breedte van de trap	0,800 m
minimum vrije hoogte boven de trap	2,100 m
minimum aantrede t.p.v. de klimlijn	0,185 m *
maximum hoogte van een optrede	0,210 m
minimum breedte van het tredevlak	0,050 m **
minimum breedte van tredevlak t.p.v. de klimlijn	0,230 m **
minimum afstand van de klimlijn tot zijkant trap	0,300 m

\* = *gemeten loodrecht op de voorkant van de trede*

\*\* = *gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak*

De trap overbrugt een hoogteverschil van niet meer dan 4 meter.

De hoogte van de trapleuning ligt op 0,900 m ten opzichte van voorkant trede.

De hoogte van de vloerafscheidingen is 1,000 m+ vloer, waarbij de uitvoering zodanig is dat er geen opstapmogelijkheid aanwezig is tussen 0,200 en 0,700 m+ vloer (of tredevlak) en tot 0,700 m+ geen openingen met een breedte groter dan 0,1 m. Boven de 0,700 m+ zijn geen openingen aanwezig met een breedte groter dan 0,2 m.

Het platte dak (op 3<sup>e</sup> verdiepningsniveau) is bereikbaar middels een dakluik welke voorzien is van een schaartrap/ladder. Dit is geen trap als bedoeld in het Bouwbesluit en hoeft zodoende niet aan bovengenoemde eisen te voldoen.



Hellingbanen zijn in dit complex niet aanwezig.

**d Draairichting beweegbare constructieonderdelen.**

De draairichting van de draaiende delen staan zowel aangegeven op de plattegronden als op de gevelaanzichten.

**e Brandveiligheid en rookproductie.**

De eisen m.b.t. brandveiligheid en rookproductie zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**f Brandcompartimentering.**

De eisen m.b.t. brandcompartimentering zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**g Vluchtroutes en brandveiligheidsvoorzieningen.**

De eisen m.b.t. vluchtroutes en brandveiligheidsvoorzieningen zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**h Inbraakwerendheid.**

Deuren, ramen en kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

**02 Gezondheid.**

**a Geluid**

Bescherming tegen geluid van buiten:

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB(A) bij weg- of spoorweglawaai.

Bescherming tegen geluid van installaties:

Het bouwbesluit stelt eisen aan de bescherming tegen geluid van installaties. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen 'aangrenzend perceel' en 'zelfde perceel'.

Aangrenzend perceel:

De installaties zoals omschreven in artikel 3.8 van het bouwbesluit, veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB

Zelfde perceel:

De installaties zoals omschreven in artikel 3.9 lid 1 van het bouwbesluit, veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

De installaties zoals omschreven in artikel 3.9 lid 2 van het bouwbesluit, veroorzaakt in een verblijfsgebied van de eigen gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB (woonfunctie)

Het geluidsniveau in verblijfsruimten wordt bepaald door het geluidsvermogen van de installatie, de demping van het systeem en geluidsoverdracht via bouwkundige constructies.

Uitvoering installaties, alsmede eventuele geluidwerende voorzieningen, conform opgave Strakks ingenieurs.

#### Beperking van galm:

Aangezien het hier om één woonfunctie > 500 m<sup>2</sup> gaat is er geen sprake van een woongebouw, waardoor beperking van galm niet verplicht is. Eventueel aan te brengen voorzieningen als systeemplafonds en/of akoestisch spuitwerk zijn vanuit het Bouwbesluit derhalve niet verplicht.

#### Geluidwering tussen ruimten:

Aangezien het een groepszorgwoning betreft is er in dit geval geen sprake van verschillende woonfuncties en zijn woningscheidende wanden en vloeren dus niet aan de orde. De isolatie-index voor luchtgeluid van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is 32 dB. De isolatie-index voor contactgeluid van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is 79 dB. Deze eisen gelden niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan (bijv. door een trapgat), of indien de aangrenzende ruimte rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

De vloeren tussen alle verblijfsruimten bestaan uit massieve betonvloeren d=260mm met 70mm zwevende dekvloeren en 20mm isolatie, (662 kg/m<sup>2</sup>) vergelijkbaar met woningscheidende vloeren.

De wanden tussen de verblijfsruimten zijn als volgt:

- 300mm dikke kalkzandsteen wanden tussen studio's onderling, (525 kg/m<sup>2</sup>) vergelijkbaar met woningscheidende wanden;
- 300mm dikke kalkzandsteen wanden tussen studio's en huiskamer/keuken, (525 kg/m<sup>2</sup>) vergelijkbaar met woningscheidende wanden;
- 300mm dikke kalkzandsteen wanden tussen studio en slaapwacht, (525 kg/m<sup>2</sup>) vergelijkbaar met woningscheidende wanden;
- 300mm dikke kalkzandsteen wanden tussen studio en MF-ruimte, (525 kg/m<sup>2</sup>) vergelijkbaar met woningscheidende wanden;
- 100mm dikke metal stud wand, geïsoleerd, tussen huiskamer/keuken en de spreekruimte, met een  $D_{nT\Delta,k}$  van 34dB.

Deze vloeren en wanden voldoen allen aan de geluidseis.

#### **b Wateropname materialen vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten.**

De vloeren van het toilet en badkamer zullen worden betegeld. De wanden van het toilet wordt betegeld tot een hoogte van 1200 mm + vloer en die van de badkamer tot het plafond. Ter plaatse van de verticale en horizontale hoeken in de douchehoek en bij het bad wordt achter het tegelwerk een kimband in combinatie met een waterdichte pasta toegepast. Tevens zullen de volgende aansluitingen worden afgekit:

- aansluitingen tussen wand- en vloertegels,
- aansluitingen t.p.v. inwendige hoeken van wandtegels,
- aansluitingen van wandtegels op kozijnstijlen,
- aansluitingen van sanitaire onderdelen op wand- en/of vloertegelwerk,
- aansluitingen tussen aanrechtbladen en wandtegels,
- aansluitingen van stenen binnendorpels met kozijnstijlen.

#### **c Lucht- en waterdichtheid, factor van de temperatuur en vochtwerende voorzieningen.**

Er dient een goede naad- en kierdichting te worden toegepast, en deze dient op de juiste positie te zitten. De luchtdichtheid dient in de uitvoering te worden bewaakt.

De gehele uitwendige scheidingsconstructie wordt waterdicht uitgevoerd conform NEN 2778. De volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte is niet kleiner dan 0,65.

**d Ventilatievoorzieningen, afvoer rookgassen en toevoer verbrandingslucht.**

Ventilatievoorzieningen conform opgave Strakks ingenieurs.

De verblijfsgebieden hebben tevens zodanig gepositioneerde te openen ramen en/of deuren dat eventuele sterk verontreinigde lucht snel kan worden afgevoerd (spuivoorziening); de berekening van deze spuiventilatie staat aangegeven in de bijlage 'spuiventilatie'.

Het gebouw wordt gasloos uitgevoerd, verbrandingsgassen en –lucht zijn derhalve niet van toepassing.

**e Wering van ratten en muizen.**

In de uitwendige scheidingsconstructies zijn geen openingen opgenomen groter dan 10 mm. De fundatie dient als 'scherm' als bedoeld in artikel 3.70 van het bouwbesluit.

**f Daglichttoetreding**

Voor de buitenkozijnen welke zijn gelegen in een verblijfsgebied of ruimte is de equivalente daglichtoppervlakte berekend volgens NEN 2057. Deze berekeningen zijn te vinden onder de bijlage 'daglicht'. Hieruit blijkt dat alle verblijfsruimten en gebieden aan de daglichteis voldoen. Wel wordt voor een aantal gebieden de krijtstreep methode gebruikt. Zie hiervoor de bijlage daglicht.

**03 Bruikbaarheid.**

**a Aanduiding gebruiksfunctie, verblijfsgebieden- en ruimten en afmetingen en bezetting van ruimten.**

Alle ruimten in het hoofdgebouw hebben de gebruiksfunctie woonfunctie (groepszorgwoning voor 24-uurs zorg). ~~De spreekkamers (ruimtenummer 47) hebben de nevenfunctie bijeenkomstfunctie.~~ De buitenberging valt onder overige gebruiksfunctie. De afmetingen van de ruimten (binnenwerkse maten, gebruiksoppervlakten per ruimte en per verblijfsgebied) staan op de desbetreffende tekeningen aangegeven. De gebruiksoppervlakten en bijbehorende verblijfsgebieden zijn in tabellen bij de plattegronden weergegeven.

**b Aanduiding bad- en toiletruimte, liften, buitenberging en buitenruimte.**

Badruimte:

Een woonfunctie voor zorg met go > 500 m<sup>2</sup> heeft ten minste een badruimte. Deze badruimte heeft een vloeroppervlakte van 1,6 m<sup>2</sup> met een breedte van 0,8m. Indien deze badruimte is samengevoegd met een (verplichte) toiletruimte dan heeft deze een vloeroppervlakte van 2,2 m<sup>2</sup> en een breedte van 0,9 m. De vrije hoogte is 2,3 m. In het gebouw zijn 32 badruimten aanwezig (30 privé badruimten voor cliënten, 1 badruimte t.b.v. slaapwacht en 1 centrale badkamer.

Toiletruimte:

Een gebruiksfunctie voor zorg > 500 m<sup>2</sup> heeft minimaal 1 toiletruimte. Deze toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van 0,9 m x 1,2 m en een vrije hoogte van 2,3 m. In het gebouw zijn 3 toiletruimten aanwezig, tevens zijn alle badruimten voorzien van een toilet.

Liften:

Deze is gesitueerd nabij de hoofdentree.

Buitenberging:

Aan een woonfunctie voor zorg worden vanuit het Bouwbesluit geen eisen gesteld aan de aanwezigheid/afmeting van een buitenberging.

Buitenruimte:

Aan een woonfunctie voor zorg worden vanuit het Bouwbesluit geen eisen gesteld aan de aanwezigheid/afmeting van een buitenruimte.

Meterruimte:

Deze zijn gesitueerd in ruimten 0-51, 0-52 en 0-53.

**c Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten.**

Vrije doorgang:

De toegang tot een verblijfsgebied, een verblijfsruimte, een verplichte toiletruimte, een badruimte, een buitenberging, een buitenruimte en een ruimte voor de lift heeft een vrije doorgang van minimaal 850 mm. De vrije hoogte t.p.v. de deuren is minimaal 2300 mm. De vrije doorgang naar de techniek- en meterruimten mag lager en/of smaller zijn.

Vrije doorgang verkeersroute:

De verkeersroute vanaf de toegangen die hiervoor staan omschreven heeft een vrije doorgang van minimaal 850 mm en een vrije hoogte van minimaal 2300 mm.

De gemeenschappelijke verkeersruimten hebben een vrije doorgang van minimaal 1200 mm.

Aan een doorgang van een liftschacht grenst een ruimte met een vloeroppervlakte van 1,5 x 1,5 m.

Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een vrije doorgang van 1500 mm over een lengte van tenminste 1,5 m.

Aanwezigheid toegankelijkheidssector:

In een woonfunctie voor zorg ligt ten minste één verblijfsgebied in een toegankelijkheidssector. Voor dit project geldt dat alle verblijfsgebieden in de toegankelijkheidssector liggen.

Er is in het pand (op een bouwlaag) geen hoogteverschil groter dan 0,02 m aanwezig. Het hoogteverschil van bouwlaag naar bouwlaag is te overbruggen middels een lift (met een liftkooi groter dan 1,05 x 1,35 m).

Integraal toegankelijke badruimte:

Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector heeft een aantal integraal toegankelijke badruimten van ten minste het minimale aantal badruimten gedeeld door 20 (afgerond naar boven). Deze integraal toegankelijke badruimten hebben een vloeroppervlakte van 1,6 m x 1,8 m en een vrije hoogte van 2,3 m.

Een integraal toegankelijke badruimte mag zijn samengevoegd met een integraal toegankelijke toiletruimte. In dit geval heeft de badruimte een vloeroppervlakte van 2,2 m x 2,2 m en een vrije hoogte van 2,3 m.

Alle privé badruimten en de centrale badkamer zijn integraal toegankelijk.

Integraal toegankelijke toiletruimte:

Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector heeft ten minste een integraal toegankelijke toiletruimte.

Deze integraal toegankelijke toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van 1,65 m x 2,2 m en een vrije hoogte van 2,3 m. In het gebouw zijn 31 integraal toegankelijke toiletruimten aanwezig (gecombineerd met de integraal toegankelijke badruimte).



**d Hoogteligging vloeren t.o.v. aansluitende terrein.**

De hoogte van de begane grondvloer (=peil) ligt circa 100 mm hoger dan het aansluitende maaiveld, aansluitende bestratingen liggen echter hoger om het gebouw goed toegankelijk te maken (zie desbetreffende details).

**e Opstelplaats aanrecht, kook-, stook-, en warmwatertoestellen.**

Opstelplaats aanrecht en kooktoestellen zijn op de plattegronden aangegeven. Opstelplaats stooktoestel en warmwatertoestel bevinden zich in de techniekkasten in de gang op elke bouwlaag, alsmede in de technische ruimte op de 2<sup>e</sup> verdieping. E.e.a. conform nadere uitwerking Strakks ingenieurs.

**f Stallingruimte voor fietsen.**

Er wordt een gemeenschappelijke buitenberging geplaatst van ca. 2,5 m<sup>2</sup> per bewoner.

**04 Energiezuinigheid en milieu.**

**a BENG-berekening, thermische eigenschappen en luchtdoorlatendheid.**

Voor het gebouw is de energieprestatiecoëfficiënt berekend volgens NTA 8800 "Energieprestatie van gebouwen – bepalingsmethode", zie hiervoor de rapportage van Strakks ingenieurs.

Het gebouw voldoet aan de BENG-eisen. Als separate bijlage is de berekening van het gebouw toegevoegd. Bij deze berekening zijn tevens de uitgangspunten vastgelegd waaraan het gebouw dient te voldoen.

De volgens NEN 2686 bepaalde lucht volumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten is niet groter dan 0,2 m<sup>3</sup>/s; de draaiende delen zullen worden voorzien van goede kierdichtingen en naden tussen verschillende constructieonderdelen zullen worden voorzien van dichtingsband of worden afgepuurt.

**b Milieubelasting gebouw volgens Bepalingmethode Milieuprestatie Gebouwen.**

Van de samenstelling van constructieonderdelen van een woonfunctie is de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen gekwantificeerd volgens de Bepalingmethode Milieuprestatie Gebouwen. De milieubelasting van het gebouw is berekend en als bijlage van TiMaX toegevoegd.

**05 Installaties.**

**a Noodstroomvoorziening en -verlichting.**

De eisen m.b.t. noodstroomvoorziening en -verlichting zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**b Gas- elektra- en waterleiding (leidingverloop en aansluitpunten).**

Alle installaties dienen te voldoen aan de daarvoor geldende eisen, voorschriften en normeringen. Nadere uitwerking van deze installaties door de installateur.

**c Drinkwater- en warmwatervoorziening.**

De drinkwatervoorziening en warmwatervoorziening dienen te voldoen aan de model-aansluitvoorwaarden van de Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland (NEN 1006). Nadere uitwerking van deze installaties door de installateur.

Warmwatervoorziening conform opgave installatieadviseur en BENG berekening.

**d Riolering en hemelwaterafvoeren (leidingverloop en aansluitpunten).**

Vuilwater en hemelwater zullen gescheiden worden afgevoerd.

Het hemelwater zal op eigen terrein worden geïnfiltreerd middels een IT-riool. Op de erfgrens zal het vuilwater worden aangesloten op de aanwezige gemeentelijke riolering. Nadere uitwerking door uitvoerende partij.

De platte daken van de uitbouwen en garages worden voorzien van een afschot van minimaal 16 mm/m richting afvoerpunt. Tevens zal er aan de lage zijde van het dak nood overstort(en) worden gerealiseerd, waarvan de dimensie zal worden opgegeven door de constructeur.

**e Brandveiligheidsinstallaties en vluchtrouteaanduiding.**

De eisen m.b.t. brandveiligheidsinstallaties en vluchtrouteaanduiding zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**f Bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen.**

De eisen m.b.t. bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen zijn opgenomen in de bijlage van DGMR.

**g Aanvullende regels voor tunnelveiligheid.**

Niet van toepassing.

**h Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in een woongebouw.**

De toegangsdeur ter plaatse van de hoofdentree is zelfsluitende en kan van buitenaf niet zonder sleutel worden geopend.

Daarnaast is ter plaatse van deze hoofdentree een spreekinstallatie (of videofooninstallatie) aanwezig, waarmee vanaf buiten een signaal wordt gegeven dat waarneembaar is in een verblijfsgebied van iedere woonfunctie. Vanuit een niet-gemeenschappelijke ruimte van deze woonfuncties kan de spreekinstallatie (of videofooninstallatie) worden bediend en de toegangsdeur worden geopend.

**i Gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen t.b.v. veilig onderhoud.**

De veiligheidsvoorzieningen t.b.v. onderhoud zijn terug te vinden in het dossier van het V&G-plan ontwerpfase, welke als separate bijlage is toegevoegd aan deze aanvraag.

**06 Bouwveiligheidsplan.**

**a Bouwplaatsinrichting.**

Informatie betreffende de bouwplaats inrichting wordt door de bouwkundig aannemer verzameld en zal minimaal 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de gemeente verstrekt worden.

Uit deze gegevens blijkt o.a. de toegang tot de bouwplaats, de afscheiding en afsluiting van de bouwplaats; de aan- en afvoerwegen; de laad- los- en hijszones; de plaats van bouwketen; de grens van het bouwterrein; aanwezige leidingen; en de plaats van hulpmaterieel en opslag materiaal.

**b Bouwmethodiek, toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen.**

Ten behoeve van dit project is een bouwveiligheidsplan opgesteld, hierin worden de veiligheid- en gezondheidsrisico's geïnventariseerd die voortvloeien uit de directe omgeving van de bouwplaats. Dit bouwveiligheidsplan is terug te vinden in het V&G-plan ontwerpfase (hoofdstuk 6.2), welke als separate bijlage is toegevoegd aan deze aanvraag.

Informatie betreffende de bouwmethodiek en toe te passen materialen wordt door de bouwkundig aannemer verzameld en zal minimaal 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de gemeente verstrekt worden.

**c Bouwput voor ondergronds gelegen bouwdeel**

Niet van toepassing.

**d Monitoringsplan**

De uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige bouwwerken wordt door de bouwkundig aannemer vastgelegd en zal minimaal 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de gemeente verstrekt worden.

**07 Overige vereisten.**

**a Kwaliteitsverklaringen, CE-markeringen en gelijkwaardigheidverklaringen.**

De kwaliteitsverklaringen worden op aanvraag verstrekt door de uitvoerende partij.

**b Extra gegevens en bescheiden ten behoeve van het verlenen van een ontheffing van de voorschriften van het Bouwbesluit als bedoeld in artikel 7 van de Woningwet.**

Niet van toepassing.

**08 Planologische voorschriften en stedenbouwkundige voorschriften bouwverordening.**

**a Plattegronden en doorsneden van de nieuwe situatie.**

De plattegronden zijn weergegeven op tekening 220015-DO-100 t/m 220015-DO-103.

Doorsneden zijn te vinden op tekening 220015-DO-200.

**b Het beoogde en huidige gebruik van het bouwwerk en de bijbehorende gronden.**

Het terrein wordt in de huidige situatie niet gebruikt. Het beoogde gebruik omvat woonzorgcomplex met bijbehorende berging.

**c Bruto inhoud en bruto vloeroppervlakte.**

De bruto vloeroppervlakte:

Begane grond	774 m <sup>2</sup>
Eerste verdieping	774 m <sup>2</sup>
Tweede verdieping	774 m <sup>2</sup>
Buitenberging	<u>60 m<sup>2</sup> +</u>
Totaal	2382 m <sup>2</sup>

De bruto inhoud:

Hoofdgebouw:	7663 m <sup>3</sup>
Buitenberging:	<u>178 m<sup>3</sup> +</u>
Totaal:	7841 m <sup>3</sup>

**d Situatietekening nieuwe en bestaande toestand.**

Het bebouwde oppervlak:

Hoofdgebouw:	774 m <sup>2</sup>
Buitenberging	<u>60 m<sup>2</sup> +</u>
Totaal:	834 m <sup>2</sup>

De situatietekening van de nieuwe toestand is als separate bijlage toegevoegd, het huidige terrein is onbebouwd en is derhalve niet uitgetekend.

**e Hoogte van het bouwwerk en het aantal bouwlagen.**

Vooralsnog is het peil vastgesteld op 9.50 + NAP. De definitieve peilmaat dient echter in het werk te worden bepaald e.e.a. in overleg met de gemeente. De hoogte van het gebouw (dakrand) bedraagt ca. 10.000 mm + peil.

Het aantal bouwlagen van het gebouw bedraagt 3, waarbij de bovenkant van de afgewerkte vloer van de 2<sup>e</sup> bouwlaag is gelegen op 3100 mm + P en de bovenkant van de afgewerkte vloer van de 3<sup>e</sup> bouwlaag is gelegen op 6200 mm + P.

**f Parkeervoorzieningen op het eigen terrein.**

Voor de gehele inrichting van het terrein inclusief de parkeerplaatsen wordt een separate vergunning aangevraagd.

**g Indieningsvereisten Agrarische Adviescommissie.**

Niet van toepassing.

**h Overige indieningsvereisten in verband met toetsing aan planologische voorschriften krachtens de Wet ruimtelijke ordening.**

Niet van toepassing.

**i Rapport archeologisch bodemonderzoek.**

Zie "Evaluatieverslag Proefsleuvenonderzoek [REDACTED] te [REDACTED] datum 10 maart 2022, van Econsultancy dat als bijlage is toegevoegd.

**Indieningsvereisten exploitatieplan.**

Niet van toepassing.

**09 Overige voorschriften bouwverordening**

**Rapportage bodemgesteldheid.**

Er is onderzoek verricht naar de bodemgesteldheid. Deze rapportage is als separate bijlage aan de aanvraag toegevoegd.

**10 Redelijke eisen van welstand.**

**a Tekeningen van alle gevels, inclusief belendende bebouwing.**

De geveltekeningen zijn te vinden op blad 220015-DO-300. Omliggende bebouwing is bij de gemeente bekend.

**b Principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk.**

De diverse aansluitdetails zijn weergegeven op tekening 220015-DO-500.

**c Kleurenfoto's van de bestaande situatie en omliggende bebouwing.**

De bestaande situatie is bij de gemeente bekend en er worden derhalve geen foto's toegevoegd.

**d Toe te passen kleuren en materialen van de uitwendige scheidingsconstructie.**

Alle toe te passen kleuren en materialen van het exterieur zijn terug te vinden in de kleuren-/materialenstaat welke als separate bijlage aan deze aanvraag is toegevoegd.



**11 Advies Commissie voor de tunnelveiligheid.**

Niet van toepassing.

**12 Op een later tijdstip aan te leveren gegevens en bescheiden.**

~~– De AIM-melding (indien nodig)~~

- Bouwveiligheidsplan en bouwplaatsinrichting (uiterlijk drie weken voor start bouw)

**13 Overige aandachtspunten.** *(niet uit de ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) deel III)*

**a Opslagplaats afvalstoffen.**

Niet van toepassing.

**b Opslagplaats (brand)gevaarlijke stoffen.**

Niet van toepassing.

# **Bijlage 1 Oppervlakteanalyse**

Ruimtestaat Begane grond				
Nr.	Naam	Ruimtefunctie	GO	VG
0-01	Entree	Verkeersruimte	29,94 m²	
0-02	Trappenhuis	Verkeersruimte	12,73 m²	
0-03	Lift	Liftschacht	7,39 m²	
0-04	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	9,60 m²	
0-05	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
0-06	Gang	Verkeersruimte	24,00 m²	
0-07	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
0-08	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	9,60 m²	
0-09	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
0-10	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
0-11	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
0-12	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
0-13	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
0-14	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
0-15	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
0-16	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
0-17	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
0-18	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
0-19	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-20	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-21	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-22	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-23	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-24	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-25	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-26	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-27	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-28	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
0-29	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-30	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
0-31	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
0-32	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-33	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-34	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-35	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-36	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
0-37	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
0-38	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
0-39	Werkkast	Onbenoemde ruimte	2,30 m²	
0-40	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
0-41	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
0-42	Keuken	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
0-43	Huiskamer	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
0-44	Toilet	Toiletruimte	2,30 m²	
0-45	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
0-46	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
0-47	Spreekkamer	Onbenoemde ruimte	8,58 m²	
0-48	Badkamer	Badruimte	5,48 m²	
0-49	Slaapwacht/ Kantoor	Verblijfsruimte	13,89 m²	6,80 m²
0-50	Berging	Onbenoemde ruimte	12,49 m²	
0-51	Meterkast	Meterruimte	1,40 m²	
0-52	Meterkast	Meterruimte	0,48 m²	
0-53	Meterkast	Meterruimte	0,48 m²	
Totaal:			680,08 m²	358,26 m²

Ruimtestaat Eerste verdieping				
Nr.	Naam	Ruimtefunctie	GO	VG
1-01	Gang	Verkeersruimte	16,00 m²	
1-02	Trappenhuis	Verkeersruimte	3,47 m²	
1-03	Lift	Verkeersruimte	7,39 m²	
1-04	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	2,94 m²	
1-05	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
1-06	Gang	Verkeersruimte	24,00 m²	
1-07	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
1-08	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	2,94 m²	
1-09	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
1-10	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
1-11	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
1-12	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
1-13	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
1-14	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
1-15	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
1-16	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
1-17	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
1-18	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
1-19	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-20	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-21	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-22	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-23	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-24	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-25	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-26	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-27	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-28	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
1-29	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-30	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
1-31	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
1-32	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-33	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-34	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-35	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-36	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
1-37	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
1-38	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
1-39	Werkkast	Onbenoemde ruimte	2,30 m²	
1-40	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
1-41	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
1-42	Keuken	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
1-43	Huiskamer	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
1-44	Toilet	Toiletruimte	2,30 m²	
1-45	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
1-46	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
1-47	Spreekkamer	Onbenoemde ruimte	8,58 m²	
1-48	Berging/ serverruimte	Onbenoemde ruimte	9,13 m²	
1-49	MF-ruimte	Verblijfsruimte	23,76 m²	23,76 m²
1-50	Badkamer	Badruimte	15,24 m²	
Totaal:			657,45 m²	375,22 m²

Ruimtestaat Tweede verdieping				
Nr.	Naam	Ruimtefunctie	GO	VG
2-01	Gang	Verkeersruimte	16,00 m²	
2-02	Trappenhuis	Verkeersruimte	3,47 m²	
2-03	Lift	Verkeersruimte	7,39 m²	
2-04	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	2,94 m²	
2-05	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
2-06	Gang	Verkeersruimte	24,00 m²	
2-07	Gang	Verkeersruimte	38,23 m²	
2-08	Vluchttrappenhuis	Verkeersruimte	2,94 m²	
2-09	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
2-10	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
2-11	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
2-12	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
2-13	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
2-14	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,10 m²
2-15	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,71 m²
2-16	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
2-17	Studio	Verblijfsruimte	24,86 m²	24,86 m²
2-18	Studio	Verblijfsruimte	23,71 m²	23,50 m²
2-19	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-20	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-21	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-22	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-23	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-24	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-25	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-26	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-27	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-28	Badkamer	Badruimte	6,74 m²	
2-29	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-30	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
2-31	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
2-32	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-33	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-34	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-35	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-36	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
2-37	Techniek	Technische ruimte	1,35 m²	
2-38	Techniek	Technische ruimte	1,29 m²	
2-39	Werkkast	Onbenoemde ruimte	2,30 m²	
2-40	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
2-41	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
2-42	Keuken	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
2-43	Huiskamer	Verblijfsruimte	64,29 m²	55,70 m²
2-44	Toilet	Toiletruimte	2,30 m²	
2-45	Berging	Onbenoemde ruimte	4,63 m²	
2-46	Techniek	Technische ruimte	1,43 m²	
2-47	Spreekkamer	Onbenoemde ruimte	8,58 m²	
2-48	Berging	Onbenoemde ruimte	9,13 m²	
2-49	Wasruimte	Verblijfsruimte	23,39 m²	23,39 m²
2-50	Techniek	Technische ruimte	15,61 m²	
Totaal:			657,45 m²	374,85 m²

Ruimtestaat totaal		
Level	GO	VG
00 begane grond	680,08 m²	358,26 m²
01 eerste verdieping	657,45 m²	375,22 m²
02 tweede verdieping	657,45 m²	374,85 m²
Totaal:	1994,98 m²	1108,33 m²

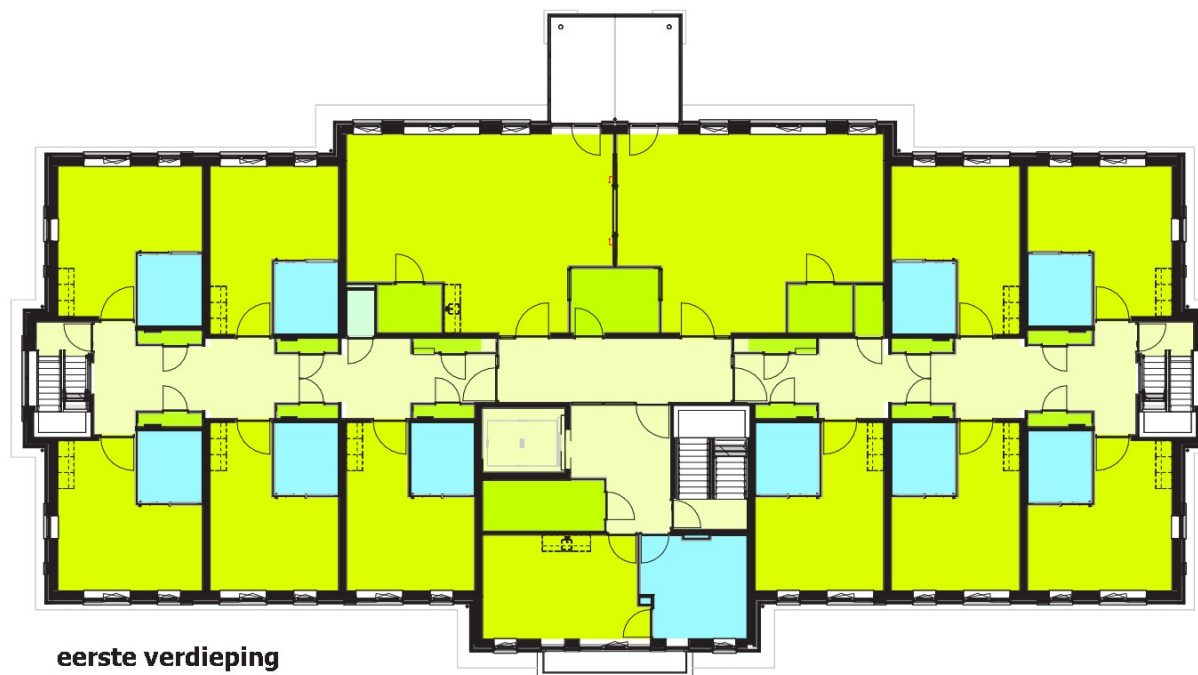
Bouwbesluit - Berekening GO-VG			
GO totaal	VG totaal	Percentage	Voldoet
1994,98 m²	1108,33 m²	55,6 %	Ja

**Ruimten**

- Verblijfsruimte
- Badruimte
- Toiletruimte
- Verkeersruimte
- Meterruimte
- Liftschacht
- Onbepaalde ruimte
- Technische ruimte



**begane grond**



**eerste verdieping**



#### Ruimten

- Verblijfsruimte
- Badruimte
- Toiletruimte
- Verkeersruimte
- Meterruimte
- Liftschacht
- Onbenoemde ruimte
- Technische ruimte



tweede verdieping

## **Bijlage 2 Daglicht**

project: Sprank Hardeneberg  
projectnummer: 2221  
datum: 4-12-2023

## DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

## Studio op de hoek, alle bouwlagen hebben dezelfde belemmering

**\*-10,\*-11,\*-16,\*,17**

# Studio

**verblijfsgebied 1**

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-10	studio	24,9	m²
<b>TOTAAL VERBLIJFSGEBIED</b>		<b>24,9</b>	<b>m²</b>

TOETSING				
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED			24,9	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %		2,49	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE			3,11	m <sup>2</sup>
VOLDOET				

### BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE

KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																			FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae	
				hoek α											hoek β											
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)	
		(°)	(m²)											(°)										(°)		(m²)
merk	K01	90	2,24	76,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,0	31	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,68	1,00	1,52
merk	K05	90	0,99	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,77	1,00	0,76
merk	K06	90	1,19	76,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,0	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,69	1,00	0,82
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																										
3.11																										

project: Sprank Hardeneberg  
 projectnummer: 2221  
 datum: 4-12-2023

# DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

Studio zonder belemmering, op alle bouwlagen hetzelfde

\*-12, \*-15

## Studio

### verblijfsgebied 1

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-12	studio	23,7	m <sup>2</sup>
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		23,7	m <sup>2</sup>

TOETSING			
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		23,7	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %	2,37	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE		2,41	m <sup>2</sup>
VOLDOET			

BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																										
KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																		FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae		
				hoek α											hoek β											
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)	
		(°)		(m²)											(°)											(m²)
merk	K05	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,69	1,00	0,68
merk	K01	90	2,24	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	1,73
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																									2,41	



project: Sprank Hardeneberg  
projectnummer: 2221  
datum: 4-12-2023

## DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

### Studio in hoek bij entree, op alle bouwlagen dezelfde belemmering

**\*-13, \*-14**

# Studio

**verblijfsgebied 1**

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-13	studio	23,7	m²
	krijtstreep	-0,6	m²
<b>TOTAAL VERBLIJFSGEBIED</b>		<b>23,1</b>	<b>m²</b>

TOETSING				
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED			23,1	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %		2,31	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE			2,32	m <sup>2</sup>
VOLDOET				

### BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE

KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																			FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae		
				hoek α											hoek β												
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)		
		(°)		(m²)											(°)												(m²)
merk	K05	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	76,7	76,7	43	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,60	1,00	0,59	
merk	K01	90	2,24	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	1,73	
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																											2,32

project: Sprank Hardeneberg  
 projectnummer: 2221  
 datum: 4-12-2023

# DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

Studio in hoek bij huiskamer, op alle bouwlagen dezelfde belemmering

\*-09, \*-18

## Studio

### verblijfsgebied 1

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-09	studio	23,7	m <sup>2</sup>
	krijtstreep	-0,2	m <sup>2</sup>
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		23,5	m <sup>2</sup>

TOETSING			
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		23,5	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %	2,35	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE		2,36	m <sup>2</sup>
VOLDOET			

BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																										
KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																		FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae		
				hoek α											hoek β											
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)	
		(°)		(m²)											(°)											
merk	K05	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	76,7	37	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,64	1,00	0,63
merk	K01	90	2,24	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	1,73
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																							2,36			

project: Sprank Hardeneberg  
 projectnummer: 2221  
 datum: 4-12-2023

# DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

Huiskamer, belemmerink op alle bouwlagen hetzelfde

## Huiskamer

\*-42, \*-43

### verblijfsgebied 1

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-42	huiskamer	64,3	m <sup>2</sup>
	krijtstreep	-8,6	m <sup>2</sup>
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		55,7	m <sup>2</sup>

TOETSING			
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		55,7	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %	5,57	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE		5,58	m <sup>2</sup>
VOLDOET			

### BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE

KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																			FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae	
			hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	hoek α										hoek β									belemmeringsfactor C <sub>0,i</sub>		uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)
					segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8			
		(°)	(m²)										(°)										(°)			(m²)
merk	K16	90	1,34	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,77	1,00	1,03	
merk	K03	90	3,96	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	3,05	
merk	K16	90	1,34	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,77	1,00	1,03	
merk	K02	90	2,45	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74	0,19	1,00	0,46	
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																									5,58	

project: Sprank Hardeneberg  
projectnummer: 2221  
datum: 4-12-2023

## DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

**slaapwacht** 0-49  
**verblijfsgebied 1**

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-49	slaapwacht	13,9	m²
	krijtstreep	-7,1	m²
<b>TOTAAL VERBLIJFSGEBIED</b>		<b>6,8</b>	<b>m²</b>

TOETSING			
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED		6,8	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %	0,68	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE		0,68	m <sup>2</sup>
VOLDOET			

BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																										
KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																		FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte A <sub>e</sub>		
				hoek α										hoek β												
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)	
		(°)	(m²)											(°)										(°)		
merk	K05	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,69	1,00	0,68
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																									0,68	

project: Sprank Hardeneberg  
projectnummer: 2221  
datum: 4-12-2023

## DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

## MF-ruimte

**1-49**

**verblijfsgebied 1**

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
0-49	MF-ruimte	23,8	m²
<b>TOTAAL VERBLIJFSGEBIED</b>		<b>23,8</b>	<b>m²</b>

TOETSING				
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED			23,8	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %		2,38	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE			4,36	m <sup>2</sup>
VOLDOET				

### BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE

KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																			FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae		
				hoek α											hoek β												
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)		
		(°)	(m²)											(°)											(m²)		
merk	K10	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,69	1,00	0,68	
merk	K11	90	1,19	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,68	1,00	0,81	
merk	K07	90	3,72	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	2,86	
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																											4,36



project: Sprank Hardeneberg  
projectnummer: 2221  
datum: 4-12-2023

## DAGLICHTOPPERVLAKTEBEREKENING

**ruimte 2-49****verblijfsgebied 1**

WOONFUNCTIE			
ruimtenr.	omschrijving	V.G.	
2-49	wasruimte	23,4	m²
<b>TOTAAL VERBLIJFSGEBIED</b>		<b>23,4</b>	<b>m²</b>

TOETSING				
TOTAAL VERBLIJFSGEBIED			23,4	m <sup>2</sup>
BENODIGDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE	10,0 %		2,34	m <sup>2</sup>
BEREKENDE EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE			4,36	m <sup>2</sup>
VOLDOET				

### BEREKENING EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE

KOZIJNEN				BELEMMERINGEN																			FACTOREN		Equivalente daglichtoppervlakte Ae		
				hoek α											hoek β												
		hellingshoek projectievlak (hoek ε)	oppervlakte doorlaat totaal	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	segment 9	segment 10	belemmeringshoek α	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	segment 5	segment 6	segment 7	segment 8	belemmeringshoek β	belemmeringsfactor C <sub>b,i</sub>	uitwendige reductiefactor C <sub>u</sub> (art.8)		
		(°)		(m²)											(°)												(m²)
merk	K10	90	0,99	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24	0,69	1,00	0,68	
merk	K11	90	1,19	76,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	76,7	31	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,68	1,00	0,81	
merk	K07	90	3,72	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	25	0,77	1,00	2,86	
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE																											4,36

## **Bijlage 3 Spuiventilatie**











project: Nieuwbouw 30 appartementen Sprank  
projectnummer: 2221  
datum: 28-5-2024

## SPUIVENTILATIEBEREKENING

**begane grond**

# Slaapwacht

Voor het snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde lucht dienen in de uitwendige scheidingsconstructie beweegbare onderdelen aanwezig te zijn met een capaciteit van

**6,0** dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> voor een (al dan niet gemeenschappelijk) verblijfsgebied

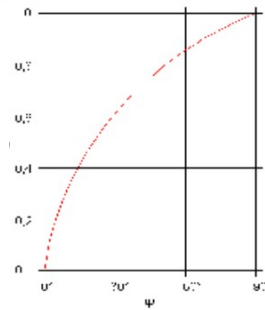
**3,0** dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> voor een (al dan niet gemeenschappelijke) verblijfsruimte

Luchtsnelheid: bij één gevel 0,1 m/s - bij twee niet aan elkaar grenzende gevels 0,4 m/s

één en ander bepaald volgens NEN1087

*Let op: Wanneer de openingshoek van het raam of deur (bijvoorbeeld valramen) kleiner is dan  $90^\circ$  moet het oppervlakte van de dagmaat van het kozijn worden gecorrigeerd met een vermenigvuldigingsfactor (J).*

*Bij volledige opening (90°) is J gelijk aan 1,0. Factor J wordt kleiner naarmate de opening kleiner wordt, zie figuur 11 uit de NEN 1087.*

[illegible]

