

Ideeën over een blok van zes huizen met zes studio's

1 Inleiding

Deze notitie met ideeën over een blok van zes huizen met zes studio's is openbaar gemaakt op mijn website: www.kdwindturbines.nl onder het menu "no wind energy". Het ontwerp mag door iedereen gratis gebruikt worden. Vier van deze blokken zijn opgenomen in optie 13 van mijn notitie: "Commentaar op het plan voor woningbouw op het voormalige sportveld Boskant" die op dezelfde plaats op mijn website te vinden is. Dit blok van zes huizen is afgeleid van het blok van twee huizen dat vermeld wordt in de notitie "Ideeën over een blok van twee huizen met twee studio's". Bij het blok van twee huizen zitten er deuren en ramen in de gevels en daardoor zijn geen dakkapellen nodig. Om te voorkomen dat men bij elkaar naar binnen kijkt, moeten deze blokken t.o.v. elkaar versprongen zijn. Bij een blok van zes huizen werd ervoor gekozen om geen deuren of ramen in de gevels toe te passen. Elk huis heeft een 4 m brede dakkapel die over twee slaapkamers loopt. De ingangen van het hoofdhuis en de studio liggen beiden aan de voorkant. Het idee is bedoeld voor een blok van zes huizen maar is ook toe te passen voor een blok van vier huizen of een blok van acht huizen.

Een normaal rijtjeshuis heeft een breedte van ongeveer 6 m. Omdat de studio zijn eigen ingang heeft, wordt nu een breedte van 7 m gekozen. De hoekhuizen hebben een buitengevel en de breedte van een hoekhuis wordt 7,15 m gekozen. Daardoor hebben alle huizen dezelfde binnenmaten. De hoekhuizen hebben een 1,1 m brede zijtuin waardoor de perceelbreedte van een hoekhuis 8,25 m is. Alle huizen hebben een diepte van 8 m. Alle huizen hebben een 6 m diepe voortuin. Een 2,5 m brede en 6 m diepe strook wordt gebruikt voor een parkeerplaats op eigen grond. Alle huizen hebben een 13 m diepe achtertuin en de perceeldiepte is hierdoor 27 m. Het perceeloppervlak van een hoekhuis is $8,25 * 27 = 227,75 \text{ m}^2$. Het perceeloppervlak van een tussenhuis is $7 * 27 = 189 \text{ m}^2$. Achterin de achtertuin ligt een 3 m diepe schuur. De breedte van de schuur van het hoofdhuis is 4 m. De breedte van de schuur van de studio is 1,5 m. De schuur van het hoofdhuis heeft de ingang vanaf de achtertuin. De schuur van de studio heeft de ingang vanaf het 2 m brede pad dat achter de schuren loopt.

Op het naar het zuiden gerichte dakdeel van elk huis is plaats voor $4 * 6 = 24$ zonnepanelen van $1,1 * 1,75 \text{ m}$ met een piekvermogen van 430 W; totaal dus 10320 W piek = 10,32 kW piek. Als men in de kleine slaapkamer daglicht wil hebben, dan is daar een dakraam nodig en dan vervalt er één zonnepaneel. Als men in de badkamer daglicht wil hebben, is daar ook een dakraam nodig.

De vier blokken liggen binnen een U-vormige rondweg die op twee plaatsen uitkomt op de Populierenlaan. Voor twee blokken ligt de rondweg aan de zuidkant van de blokken en voor twee blokken ligt de rondweg aan de noordkant van de blokken. De zonnepanelen moeten op de zuidkant van het dak liggen en de dakkapellen liggen daardoor aan de noordkant. De ingang van het hoofdhuis en van de studio ligt aan de straatkant. Voor de twee blokken waarvoor de straat aan de zuidkant van het blok ligt, liggen de ingangen dus aan dezelfde kant als de zonnepanelen. Voor de twee blokken waarvoor de straat aan de noordkant van het blok ligt, liggen de ingangen dus aan dezelfde kant als de dakkapellen. De blokken kunnen hierdoor niet helemaal aan elkaar gelijk zijn. De blokken werden zo ontworpen dat de verschillende blokken toch zo veel als mogelijk aan elkaar gelijk zijn. Het ontwerp van de huizen wordt beschreven voor die blokken die de straat aan de zuidkant ofte wel de rechterkant hebben als men kijkt richting het oosten. Beschreven wordt het aan de westkant van een blok gelegen hoekhuis en het daarnaast gelegen tussenhuis. Beide huizen zijn elkaars spiegelbeeld.

2 Beschrijving van de eerste twee huizen van een blok met de straat aan de zuidkant

Het blok is zo georiënteerd t.o.v. de zon dat één kant van het dak zo goed mogelijk op het zuiden ligt. In de optie 13 van mijn notitie, is het huis zo georiënteerd dat één zijde van het dak een scheefhoek van 20° met het zuiden maakt. De verlaging van de opbrengst die het gevolg is van deze kleine hoek is nog maar heel beperkt voor zonnepanelen met een dakhoeck van 58° .

Dit is te zien in figuur 1 van mijn notities: “Opbrengst van zonnepanelen in december afhankelijk van de dakhoek en de stand t.o.v. het zuiden”, “Opbrengst van zonnepanelen in juni afhankelijk van de dakhoek en de stand t.o.v. het zuiden” en “Opbrengst van zonnepanelen op het zuiden afhankelijk van de dakhoek en de maand”. Deze drie notities staan op mijn website onder het menu KD-reports.

De voordeur van het hoekhuis ligt aan de rechterkant van het huis gezien vanaf de voorkant. De voordeur van de studio van het hoekhuis ligt en aan de linkerkant van het huis. De voordeur van het tussenhuis ligt aan de linkerkant van het huis gezien vanaf de voorkant. De voordeur van de studio van het tussenhuis ligt en aan de rechterkant van het huis. Hierdoor liggen er telkens twee voordeuren naast elkaar (uitgezonderd de voordeuren van de studio's van de hoekhuizen). De twee huizen wordt weergegeven in figuur 1.

In figuur 1 wordt aangenomen dat de buitenmuren en de muur die de huizen van elkaar scheidt 0,3 m dik zijn, dat het dak en het dak van de dakkapel 0,3 m dik is, dat de vloeren 0,2 m dik zijn en dat de binnenmuren 0,1 m dik zijn. De woonkamer heeft ramen aan de voor- en de achterkant. De twee slaapkamers hebben samen een 4 m brede dakkapel. De voorkant van de dakkapel valt samen met de voorkant van het huis. In het bovenaanzicht worden alleen de deuren weergegeven. Het dak begint op een hoogte van 3,5 m en heeft een dakhoek van 58° . Het huis heeft een totale hoogte van ongeveer 10,2 m waardoor er boven de 1^e verdieping nog een redelijk grote zolder is die gebruikt wordt als studio. De 1^e verdieping van het hoofdhuis is bereikbaar met een vaste trap met een 90° bocht. De studio is bereikbaar met een lange vaste trap met een 90° bocht. Het hart van de bovenkant van de 90° bocht van beide trappen valt precies samen met het hart van het huis.

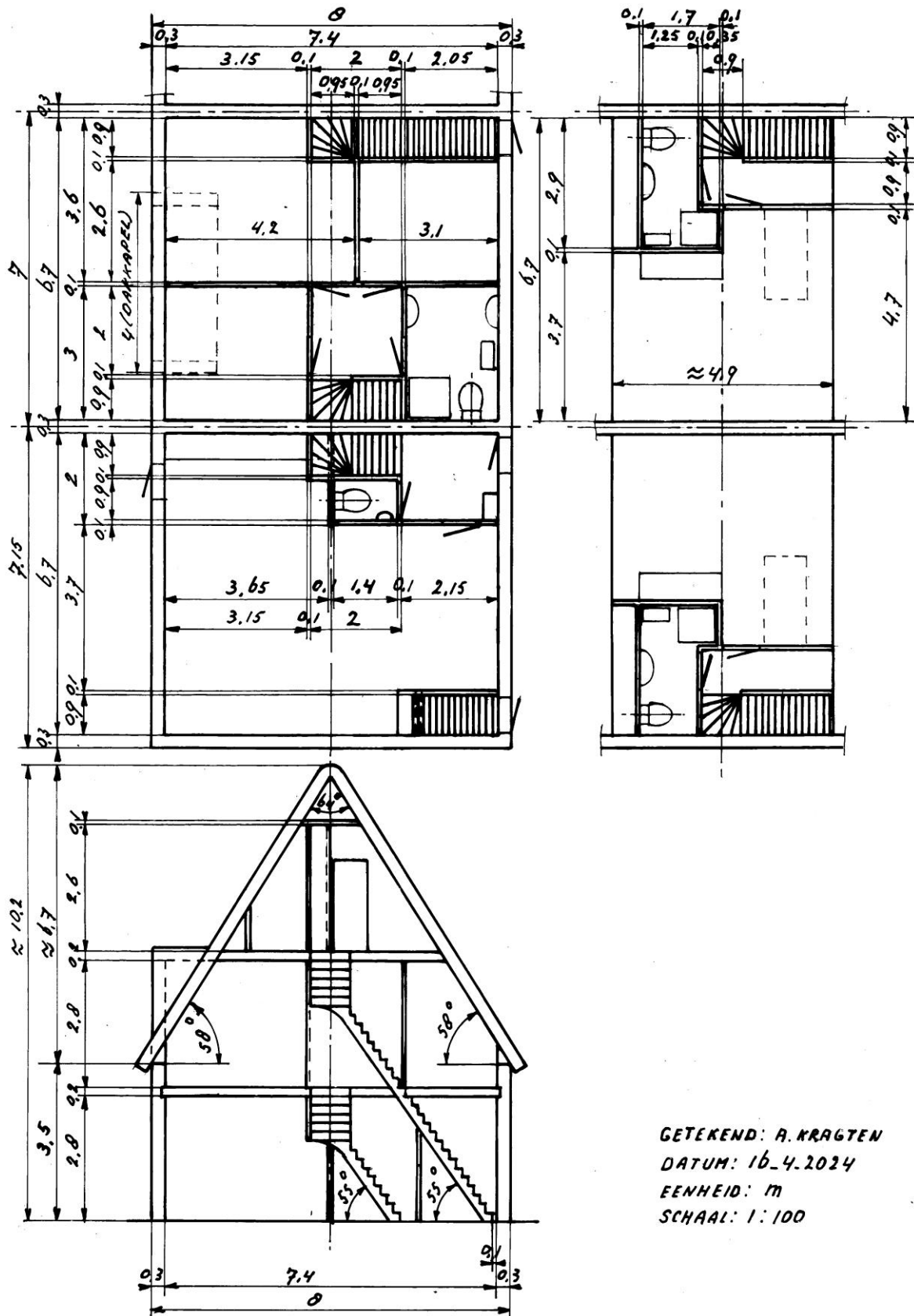
Het onderste plaatje geeft een zijaanzicht net achter de westgevel. De zonnepanelen liggen dan op het rechter dak van deze kant bekeken. De onderkant van het bovenaanzicht geeft de begane grond van het hoekhuis. De bovenkant van het bovenaanzicht geeft de 1^e verdieping van het tussenhuis. Rechts naast het bovenaanzicht van de begane grond en de 1^e verdieping staat het bovenaanzicht van beide studio's. De vertrekken van de begane grond worden nu beschreven voor het hoekhuis.

De voordeur komt uit op een ruime hal. Links naast de voordeur ligt de meterkast. Daarnaast ligt de deur naar de woonkamer. Aan de rechter achterkant van de hal ligt de trap met een 90° bocht naar de 1^e verdieping. Aan de linker achterkant van de hal ligt het toilet. De woonkamer heeft aan de rechterkant een aanrechtblok en aan de achterkant een deur naar de tuin.

De vertrekken van de 1^e verdieping wordt beschreven voor het tussenhuis. De trap naar de 1^e verdieping komt uit op een vierkante overloop. Op deze overloop komen vier deuren uit die allemaal openen in de richting van de overloop. Hierdoor gaat in de kamers waar de deuren op uitkomen geen ruimte verloren voor de deur. Aan de rechterkant van de overloop ligt de deur naar de badkamer. De badkamer heeft een 2^e toilet, een ruime douche direct naast de ingang, twee wastafels en ruimte voor een wasmachine. Aan de rechter achterkant ligt de deur naar de kleine slaapkamer. Als hier daglicht nodig is dan moet één zonnepaneel vervangen worden door een dakvenster. Aan de linker achterkant ligt de deur naar de grote slaapkamer. Aan de linkerkant ligt de deur naar de middelgrote slaapkamer.

De vertrekken van de studio worden beschreven voor het hoekhuis. De studio is bedoeld voor één persoon. De voordeur van een studio gaat naar buiten open. Hierdoor is een heel ondiep halletje mogelijk van ongeveer 0,3 m diep. Een diepere hal zou resulteren in een te steile trap. De lange trap naar de zolder komt via een 90° bocht, uit op een langwerpige overloop. Aan de rechterkant van deze overloop is nog wat bergruimte. De zolder heeft een licht, niet begaanbaar plafond op 2,6 m hoogte.

De overloop heeft links een deur naar een kleine badkamer met een douche, een toilet, een wasbak en ruimte voor een wasmachine. De badkamer heeft een kleine uitbouw voor de douchecabine omdat deze moet staan op een plaats waar het schuine dak hoog genoeg is. Er is een ongeveer 1 m hoog muurtje in de badkamer. De overloop heeft links achter een deur naar de woonkamer. De woonkamer heeft geen muurtjes zodat het grondoppervlak maximaal is. De woonkamer heeft een kantelbaar dakraam aan de linkerkant. De woonkamer heeft een 1,8 m brede aanrecht tegen de badkamermuur. Rechts naast de ingang is plaats voor een 1-persoons bed. De zonnepanelen horen allemaal bij het hoofdhuis. Het huis heeft één warmtepomp en de energie die nodig is voor de vloerverwarming van de studio wordt verrekend met de huur. De studio heeft wel een eigen kWh meter voor de elektrische apparatuur. De in figuur 1 gegeven maten zijn alleen illustratief. Een architect zal het blok huizen uit moeten tekenen voordat het gebouwd kan worden.



figuur 1 Blok van zes huizen met zes studio's

Voor de twee blokken met de straat aan de linkerkant, lopen de trappen van linksonder naar rechtsboven. Dit geeft een hoek voor het trapgat in de middelgrote slaapkamer en een smallere grote slaapkamer. De kleine slaapkamer wordt juist breder. Op de overloop ontstaat ruimte voor een kast.