

Ideeën over een blok van zes huizen met zes lofts

1 Inleiding

Deze notitie met ideeën over een blok van zes huizen met zes lofts is openbaar gemaakt op mijn website: www.kdwindturbines.nl onder het menu “no wind energy”. Hier staan nog meer notities over huizen die geschikt zijn voor dubbele of meervoudige bewoning. Het ontwerp mag door iedereen gratis gebruikt worden. Vier van deze blokken van zes zijn opgenomen in mijn notitie: “Ideeën over realisatie van 28 bouwpercelen in Boskant” die op dezelfde plaats op mijn website te vinden is. In deze notitie worden aan de Populierenlaan vier vrijstaande huizen toegepast die een dakhoeck van 45° hebben en die geschikt zijn voor dubbele bewoning of zelfs voor drievoudige bewoning als de begane grond en de eerste verdieping gesplitst worden. Een blok van zes huizen krijgt ook een dakhoeck van 45° waardoor de huizen dezelfde stijl hebben. Elk huis uit een blok van zes is ook geschikt voor dubbele bewoning. Bij een blok van zes huizen werd ervoor gekozen om geen deuren of ramen in de zijgevels van de hoekhuizen toe te passen. De ingang van het hoofdhuis en de loft liggen beiden aan de voorkant. Het idee is in eerste instantie bedoeld voor een blok van zes huizen maar is ook toe te passen voor een blok van twee huizen, vier huizen of acht huizen.

Kenmerkend voor een loft is dat er binnen één ruimte twee niveaus zijn. Dit wordt gerealiseerd doordat de woonkamer van de loft op de 2^e verdieping een plafond heeft dat helemaal doorloopt tot in de nok van het dak maar doordat het slaapvertrek op de zolder ligt die niet over de gehele breedte loopt. Men kan dus vanuit de woonkamer omhoog in het slaapvertrek kijken. Onder het slaapvertrek liggen de badkamer, de keuken en een overloop waar de trap op uitkomt.

Een normaal rijtjeshuis heeft een breedte van ongeveer 6 m. Omdat de loft zijn eigen ingang heeft, wordt nu een breedte van 6,6 m gekozen. Hierdoor passen er op het dak precies zes zonnepanelen van 1,1 m breed. De hoekhuizen hebben een buitengevel aan de zijkant en de breedte van een hoekhuis wordt 6,75 m gekozen. Daardoor hebben alle huizen dezelfde binnenmaten. De hoekhuizen hebben een 1,55 m brede zijtuin waardoor de perceelbreedte van een hoekhuis 8,3 m is. De totale perceelbreedte die nodig is voor een blok van zes huizen is $2 * 8,3 + 4 * 6,6 = 43$ m.

Alle huizen hebben een diepte van 10 m. Alle huizen hebben een 4 m diepe voortuin. Alle huizen hebben een 13 m diepe achtertuin en de perceeldiepte is 27 m. Het perceeloppervlak van een hoekhuis is $8,3 * 27 = 224$ m². Het perceeloppervlak van een tussenhuis is $6,6 * 27 = 178$ m². Achterin de achtertuin ligt een 3 m diepe schuur. De breedte van de schuur van het hoofdhuis is 3,5 m. De breedte van de schuur van de loft is 1,5 m. De schuur van het hoofdhuis heeft de ingang vanaf de achtertuin. De schuur van de loft 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 maximaal $4 * 6 = 24$ zonnepanelen van $1,1 * 1,75$ m met een piekvermogen van 430 W; totaal dus 10320 W piek = 10,32 kW piek.

De vier blokken liggen langs een doodlopende straat met aan het einde een keerlus. De straat komt uit op de Populierenlaan en loopt evenwijdig met de linkerkant van het oorspronkelijke perceel. Voor twee blokken ligt de straat aan de noordkant van de blokken en voor twee blokken ligt de straat aan de zuidkant van de blokken. De zonnepanelen moeten op de zuidkant van het dak liggen en het dakraam van de loft ligt daardoor altijd op de noordkant. De ingang van het hoofdhuis en van de loft ligt aan de straatkant. Voor de twee blokken waarvoor de straat aan de noordkant van het blok ligt, liggen de ingangen dus aan dezelfde kant als het dakraam van de loft. Voor de twee blokken waarvoor de straat aan de zuidkant van het blok ligt, liggen de ingangen dus aan dezelfde kant als de zonnepanelen. De vier blokken zijn verder aan elkaar gelijk.

Het ontwerp van de huizen wordt beschreven voor die blokken die de straat aan de noordkant ofte wel aan de rechterkant hebben als men kijkt richting het westen. Beschreven wordt het aan de oostkant 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 noordkant

Het blok is zo georiënteerd t.o.v. de zon dat één kant van het dak zo goed mogelijk op het zuiden ligt. Het terrein is alleen zo georiënteerd dat de straat niet precies oost-west loopt. De afwijking is ongeveer 30° linksom wat als gevolg heeft dat dit dak meer ochtendzon dan middagzon krijgt. De verlaging van de opbrengst die het gevolg is van een scheefhoek van 30° t.o.v. het zuiden is nog maar beperkt. 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 loft 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 loft van het tussenhuis ligt en aan de rechterkant van het huis. Hierdoor liggen er telkens twee voordeuren naast elkaar (uitgezonderd de voordeuren van de lofts van de hoekhuizen). De twee huizen wordt weergegeven in figuur 1 en figuur 2.

In beide figuren wordt aangenomen dat de buitenmuren en de muur die de huizen van elkaar scheidt 0,3 m dik zijn, dat het dak 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 slaapkamers en de badkamer op de 1^e verdieping hebben ramen in de voor- of de achtergevel. De loft op de 2^e verdieping heeft alleen één groot kantelraam op de noordkant van het dak. Dit raam geeft ook nog een beetje licht in het slaapvertrek op de zolder. Deuren worden wel, maar ramen worden niet weergegeven.

Het dak begint op een hoogte van 6 m en heeft een dakhoek van 45°. Het huis heeft een totale hoogte van ongeveer 11,3 m. Het hoofdhuis maakt gebruik van de begane grond en de 1^e verdieping. De loft maakt gebruik van de 2^e verdieping en de zolder. De 1^e verdieping van het hoofdhuis is bereikbaar met een vaste trap met een 90° bocht. De loft 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 slaapvertrek op de zolder is bereikbaar met een rechte vaste trap die boven de trap ligt die vanaf de voordeur komt. Deze zoldertrap komt uit in het keukentje.

Het onderste plaatje van figuur 1 geeft een zijaanzicht van het hoekhuis net achter de naar het oosten gerichte zijgevel. De zonnepanelen liggen dan op het linker dak van deze kant bekeken. De onderkant van het bovenste plaatje van figuur 1 geeft het bovenaanzicht van de begane grond van het hoekhuis. De bovenkant van het bovenste plaatje van figuur 1 geeft het bovenaanzicht van de 1^e verdieping van het tussenhuis. Het onderste plaatje van figuur 2 geeft het vooraanzicht van de voorgevel van het hoekhuis en het tussenhuis. De linkerkant van het bovenste plaatje van figuur 2 geeft het bovenaanzicht van de 2^e verdieping van het hoekhuis. De rechterkant van het bovenste plaatje van figuur 2 geeft het bovenaanzicht van de zolder van het tussenhuis. 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 achtermuur van het toilet valt samen met het hart van het huis. Deze muur loopt door tot onder de trap voor zover dat i.v.m. de bovenkant van de trap mogelijk is. De woonkamer heeft aan de rechterkant een aanrechtblok en aan de achterkant een deur naar de tuin. De voordeur van de loft ligt aan de linker voorkant. De trap naar de loft werd in het bovenaanzicht getekend tot aan het muurtje dat onder deze trap ligt.

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 ruime 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. Aan de linker achterkant ligt de deur naar de grote slaapkamer. Aan de linkerkant ligt de deur naar de middelgrote slaapkamer.

De vertrekken op de 2^e verdieping van de loft worden beschreven voor het hoekhuis. De loft heeft over de gehele breedte ongeveer 1,4 m hoge muurtjes aan de voor- en de achterkant zodat de inwendige diepte van de woonkamer 8 m is en men toch bijna overal rechtop kan staan. De loft is bedoeld voor maximaal twee personen.

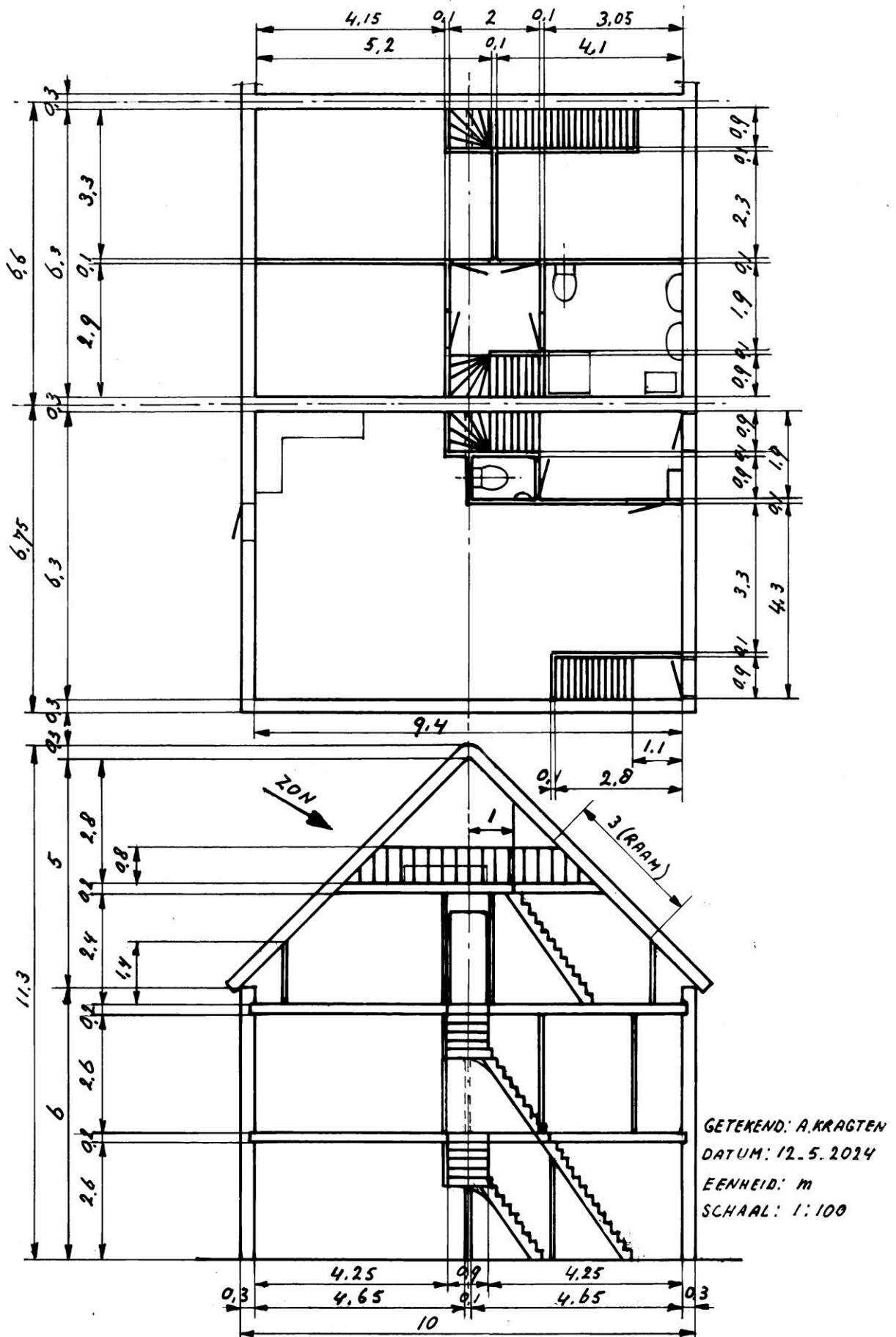
De lange trap naar de 2^e verdieping komt via een 90° bocht, uit op een langwerpige overloop. Aan de rechterkant van deze overloop ligt de deur naar het keukentje. Aan de achterkant van de overloop ligt de deur naar de woonkamer. Aan de linkerkant ligt de deur naar de ruime badkamer. Bij het bovenaanzicht van de 2^e verdieping werd de trap naar de zolder even weggelaten.

Het slaapvertrek van de loft op de zolder wordt beschreven voor het tussenhuis. Het slaapvertrek heeft geen muurtjes aan de voor- en de achterkant. De rechte trap naar het slaapvertrek begint in het keukentje. De plafondhoogte van de overloop, het keukentje en de badkamer werd 2,4 m gekozen en niet 2,6 m zoals dat voor de begane grond en de 1^e verdieping geldt. Hierdoor wordt de maximale hoogte van het slaapvertrek 2,8 m in het hart van het vertrek. Dit maakt dat men zijn hoofd niet stoot tegen het dak als men vanaf de trap op de zolder stapt. Er is op de zolder alleen rond het hart van het vertrek plaats waar een lang persoon rechtop kan staan maar dat lijkt mij geen bezwaar voor een slaapvertrek. Een tweepersoons bed moet een beetje uit het hart van het vertrek gezet worden om voldoende ruimte tussen de trap en het bed te realiseren. Er is een ongeveer 0,8 m hoog hek aan de rand van de zolder. Er is een driehoekig muurtje dat doorloopt tot het dak aan de zijkant van het trapgat. Naast de trap is nog plaats voor een lage kast.

Het kanteelraam in de woonkamer begint net boven het zijmuurtje en loopt naar boven door tot een heel eind boven de vloer van de zolder. Daardoor krijgt het slaapvertrek ook nog licht van dit raam en frisse lucht als het raam open staat. De badkamer, de overloop en het keukentje hebben kunstlicht.

De zonnepanelen horen allemaal bij het hoofdhuis. Het huis heeft één warmtepomp en de energie die nodig is voor de vloerverwarming van de loft wordt verrekend met de huur. De loft heeft wel een eigen kWh meter voor de elektrische apparatuur. De in figuur 1 en figuur 2 gegeven maten zijn alleen illustratief. Een architect zal het blok huizen uit moeten tekenen voordat het gebouwd kan worden.

Een uitgangspunt kan zijn dat het gehele huis één eigenaar heeft die in het hoofdhuis woont. De loft kan dan worden verhuurd en de huuropbrengst vermindert de financieringskosten van het hoofdhuis aanzienlijk. Het lijkt mij een goed idee om in ieder geval van de hoekhuizen koopwoningen maken. De tussenhuizen kunnen dan van een woningbouwvereniging worden. Deze kan de hoofdwooning en de loft afzonderlijk verhuren. Een eigenaar van een koopwoning is niet verplicht om de loft permanent te verhuren. Hij kan de loft ook voor korte termijn verhuren of gebruiken voor zijn kinderen, ouders of andere familieleden.



figuur 1 Linker twee huizen, blok van zes huizen met zes lofts, zijaanzicht en bovenaanzicht begane grond en 1^e verdieping

