

# 차량 통행이 가능한 미리 설치 차수판

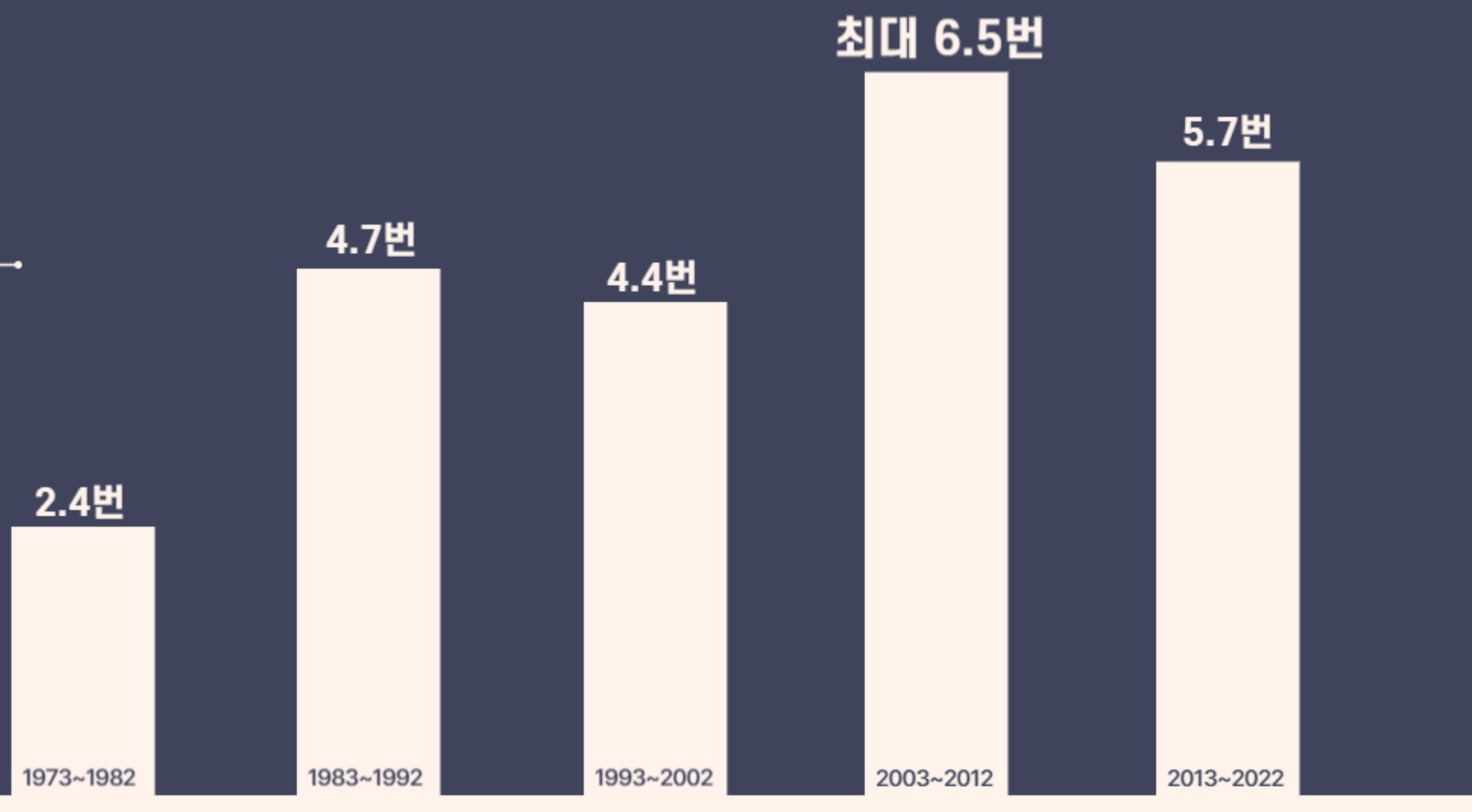
아키푸처  
1701703 정현우  
1801657 문창선  
2001648 김효진

**KSNU**  
UNIVERSITY

## 01 지구온난화로 인한 집중 호우 증가

10년 단위 연평균 기준 시간당 50mm 이상 집중 호우 빈도

출처: 기상청, 서울 등 13개 지점, 공식 기록 기준



## 02 그에 따른 인명 피해 및 재산 피해



2022.8 강남역 침수



2022.9 포항 지하주차장 침수



2023.7 오송 지하차도 침수

## 03 기존 방지대책

### 차수판



<평상시>



<설치시>

## 04 그런 차수판의 문제점?

### 현장답사

위차: 교천시 내운동 금로어울림 센터앞

A: 아키푸처 B: 관리소장

A: 차수판을 언제 설치하나요?

B: 차수판을 설치할 때는 침수가 어느 정도 진행된 상태이다. 현실적으로 차수판을 설치하는 것보다 차량 대피가 우선적으로 이뤄진다. 즉 차량 대피가 어느 정도 되었을 때 차수판을 설치한다.

A: 침수대책 메뉴얼이 있나요?

B: 법이나 제도적으로 정해진 건 없다. 다만 관리소 측에서 장한 메뉴얼은 예보통 통해 침수 우려가 있을 경우 주차장에 주차를 자제해달라 부탁드리고 강수량이 더 심해졌을 경우 방송을 통해 차량 대피를 안내한 다음 어느 정도 대피되었을 때 차수판을 설치한다

→ 차량이 통행하다 보니 차수판을 적절한 시기에 설치하기 어려움!

## 05 접근 방식

what: 미리 설치하여 대비할 수 있는 차수판

why: 조기에 재난을 방지 가능

how: 미리 설치하여도 차량 통행이 가능한 차수판

## 제때 설치하지 못하면?

기존 차수판 설치 시 약 15~20분가량 소요

기존 방식은 설치하는 시간 동안 침수를 막을 수 없고 물이 틀이차는 상황이라 설치가 까다로움.

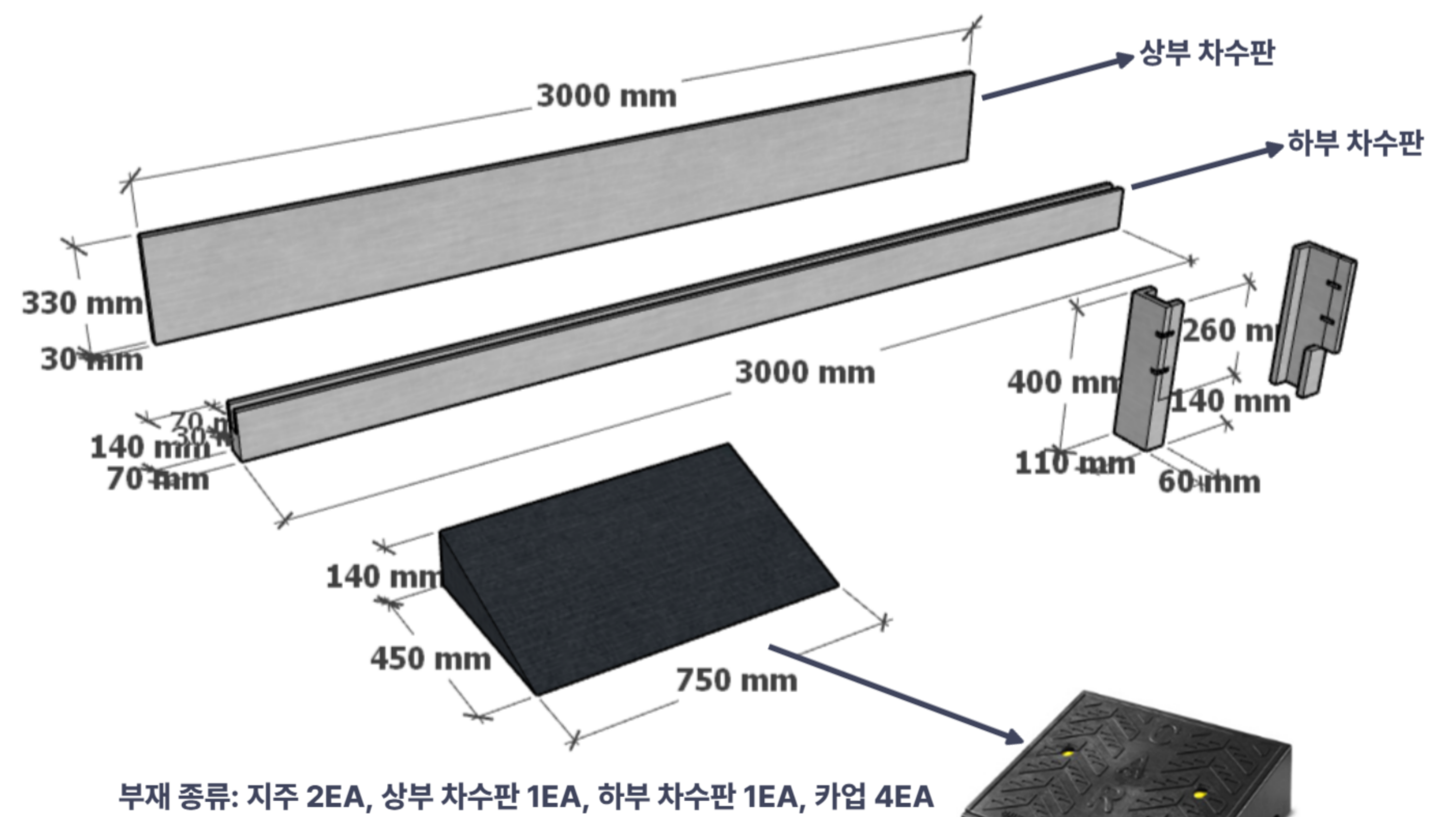
그렇다고 차수판을 미리 설치하면, 차량 이동이 불가능해 혼란이 일어나고 주민들이 불편사항을 호소할 수 있음.

## 06 모델링

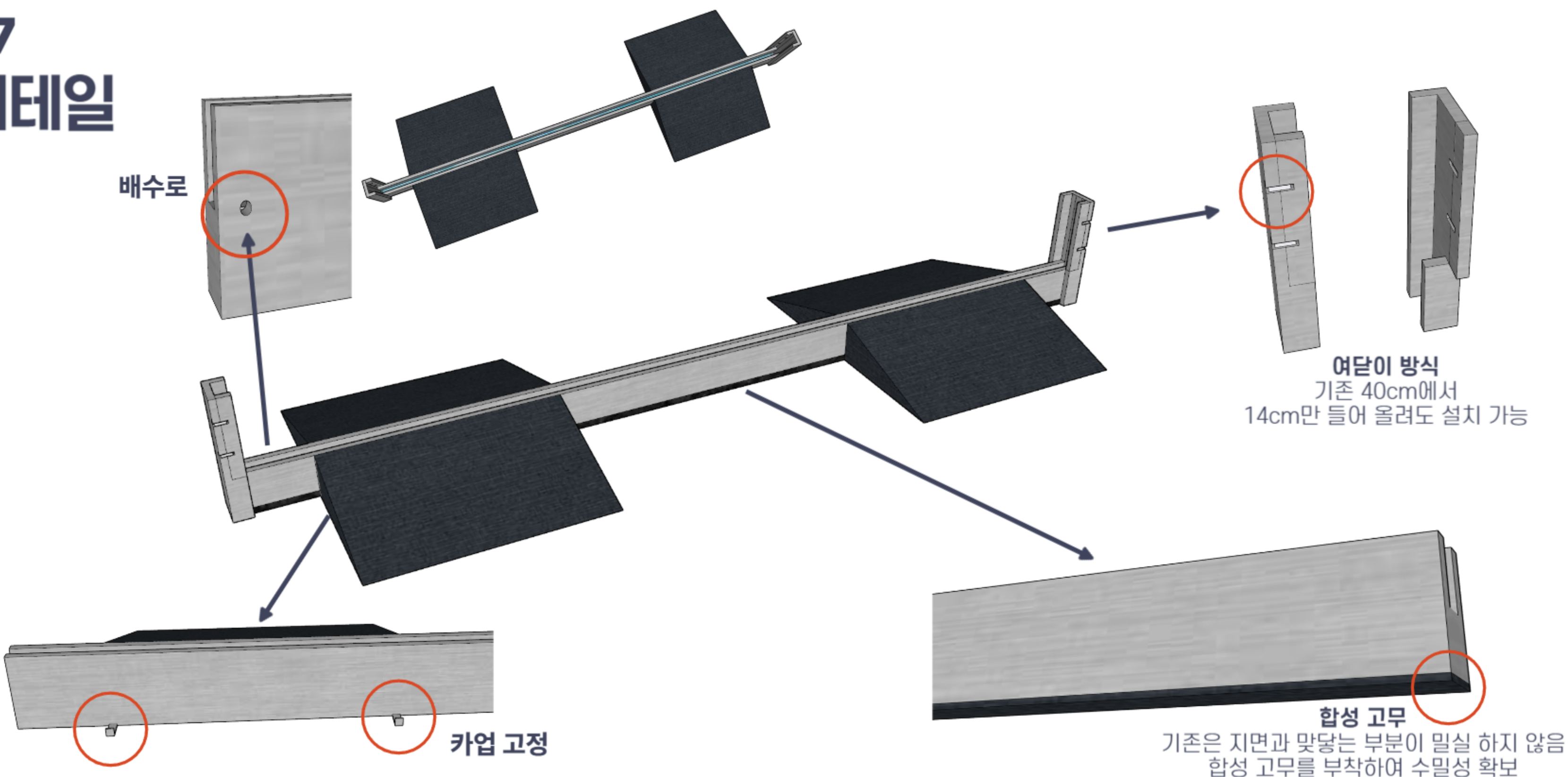
1단



2단



## 07 디테일



## 08 결론

### 우리 차수판에는 특별한 강점이 있어요!

하나. 재난에 미리 대비 가능

- 일기 예보에 맞추어 사전에 설치 가능
- 차량 이동이 적은 시간에 설치 수월

둘. 차량 통행이 가능

- 14cm 높이까지 차량 통행 가능

셋. 기존의 차수판에도 적용 가능

- 이미 설치된 곳도 하부 차수판과 카입만 교체하면 적용이 가능함

## 우리 차수판의 한계점은?

하나. 설치 인원의 책임감

- 설치 인원이 침수에 설치 하지 않으면 책임이 없어요!

둘. 지하 주차장 출입 높이 낮아짐

- 하부 차수판 설치시 높이가 2.3m(평균)에서 2.16m로 줄어들어요!

셋. 차체가 낮으면 카입을 못 넣어요

- 법규상 차량 최저 지상고는 10cm 이상이어야 하며 14cm 보다 낮은 차량은 턱을 넘을 수 없어요!