

CIRCULAIRE SPORTHAL BREDIUS te Muiden

Uitdaging

Circulair ontwerp van een sportaccommodatie met een wedstrijdruimte op de eerste verdieping

Entree van Muiden en Krijgsman

Circulaire sporthal Bredius is de nieuwe thuisbasis van SC Muiden. Het ensemble van de sporthal, het sportpark en de strook langs de Trekvaart vormen de landschappelijke entree van Muiden en de Krijgsman. Sporthal Bredius bestaat uit een hoog volume en een luifel met kolomstructuur. Hierdoor geeft de sporthal expressie op de verschillende schaalniveaus in gebruik, sportbeleving en functionaliteit.

Luifel als functionele eye-catcher

De luifel is naast de stedenbouwkundige en architectonische relevantie ook functioneel in gebruik. De luifel geeft beschutting tegen de zon aan de onderliggende functies wetende de ontmoetingsruimte, de vergaderruimten, de wedstrijdruimte van de sporthal en de docenten- & beheerdersruimte. Daarnaast geeft de luifel beschutting op het terras tegen de regen zodat je droog kan staan en rondom zicht hebt op de verschillende buitensportvelden voor voetbal en hockey. De accommodatie is gelegen tussen alle sportvelden in het hart van het park, wat een optimale sportbeleving mogelijk maakt.

Maximale sportbeleving

De sporthal is georganiseerd om binnen- en buitensporters van dienst te zijn. Op de begane grond borgt een heldere demarcatie dat de gebruikers van de indoorhal en van het buitensporten voor hockey- & voetbalvelden

intuïtief hun weg vinden. De eis van opdrachtgever was een wedstrijdruimte op de verdieping waardoor de connectie met de ontmoetingsruimte en buitensport verloren dreigde te gaan. In het ontwerp is die connectie herstelt door grote inpandige vensters op te nemen die de sportzaal over de volledige lengte met kijklijnen verbindt met ontmoetingsruimte, terras en buitensport. De verhoogde luifel maakt een maximale sportbeleving mogelijk tussen alle sportvelden voor binnen- en buitensporten. Er ontstaat een aantrekkelijke tussenruimte voor zowel ontmoeting als het beleven van sport.

Circulair ontwerpen

Circulair betekent in de markt vooral lineair verlengen. Dat wil zeggen dat fabrikanten wel demontagevoorzieningen toevoegen aan hun product, maar het product zelf blijft in zijn samenstelling onveranderd. Bij Sporthal Bredius keken wij anders naar circulair, namelijk vanuit de visie om de oorspronkelijke kwaliteiten van de grondstoffen of het materiaal voor de toekomst te behouden en niet alleen maar afval te voorkomen. Demontagevoorzieningen geven deze garantie niet; producten degraderen nu eenmaal in de tijd en aan het einde van de cyclus is dan uiteindelijk nog steeds sprake van afval. Het circulaire ontwerptraject vergde veel pionierswerk dat van meet af aan integraal, dus ook esthetisch, is meegenomen in het ontwerpproces. Voor Sporthal Bredius zijn we tot de volgende belangrijke kernpunten gekomen:

Ten eerste is het sportgebouw.

opzettelijk demontabel en herplaatsbaar ontworpen. Hierdoor kunnen producten en materialen worden ontkoppeld en hergebruikt als product, of waar dit niet kan of wenselijk is als grondstof voor geheel nieuwe producten.

Een opvallend voorbeeld hiervan is de bijna geheel stekerbare elektra-installatie met prefab kabels met connectoren. Na gebruik, of bij een aanpassing, worden kabels los geklikt en elders weer in elkaar geklikt. Geen afval maar functioneel, economisch en vooral circulair waarde behoud. Het leidingwerk onder de begane grondvloer is losmaakbaar bevestigd aan de onderzijde van de vloer en afgestemd op het grid van de kanaalplaatvloer (zonder kruipruimte). Onderling zijn de leidingen losmaakbaar aan elkaar bevestigd met rubber manchet moffen en middels een vulkaniserende tape, zonder gebruik te hoeven maken van een fixatie middel (lijm).

Ten tweede is bij de materiaalkeuze prioriteit gegeven aan het inzetten van gezonde, niet toxische materialen die na gebruik en na alle vormen van hergebruik, hoogwaardig downcyclebaar zijn en waarbij een goede betrouwbare herkomst in acht is genomen. Inherent hieraan is het bouwen met pure, homogene producten.

Tot slot is de kunst van het weglaten een belangrijk speerpunt in het circulaire ontwerp van Sporthal Bredius. Het weglaten van afwerkingen die geen functioneel doel dienen verlaagt de kans

dat deze producten in de toekomst toch onverhoopt tot afval leiden. Het resultaat is een beeld dat uitdrukking en een identiteit geeft aan circulariteit. Circulair opdrachtgeverschap De gemeente Gooise Meren heeft circulair inkopen hoog op de agenda staan. De bouw van de nieuwe sporthal is het eerste circulair ingekochte bouwproject binnen de gemeente. De opdrachtgever heeft Rendemint ingeschakeld om de circulaire visie en realisatie tijdens het aanbestedingsproces en uitvoering te begeleiden. Hiervoor is voorafgaand een circulair programma van eisen geschreven door Rendemint. Voor de sporttechnische en bouwkundige uitgangspunten is een programma van eisen opgesteld door Odin Wenting Bouwadvies B.V.. Door een nauwe samenwerking met het Design & Build team zijn we tot een zo circulair mogelijk resultaat gekomen.

Tevens hebben we met het bouwteam in de keten productleveranciers uitgedaagd verder te denken door nieuwe producten samen te stellen uit hergebruikte grondstoffen of demontabele producten uit het assortiment als basis te nemen en verder te ontwikkelen voor toepassingen die nog niet op de markt zijn.

Herculan is binnen het project uitgedaagd om voor sporthal Bredius een sportvloer - met een onderlaag van hergebruikt materiaal van oude sportvloeren - door te ontwikkelen tot een nieuwe sportvloer in klasse 1, die voldoet aan de sporttechnische voorschriften van NOC*NSF de

sportbonden en KVLO. En dat is gelukt met een mix-elastische sportvloer! En samen met het bouwteam en Intermontage is het idee van Rendemint voor een circulaire tegelvrije kleed- en doucheruimten uitgewerkt en vanuit een bestaand demontabel wandsysteem omgevormd tot een nieuwe toepassing geheel demontabel, waterdicht en zichtbaar circulair.

Circulair meetbaar

De mate van circulariteit van Sporthal Bredius is gekwantificeerd door middel van de PRP®-visie en tool, ontwikkeld door Rendemint. In deze visie is - in het kort - iets circulair als vóór en na gebruik de hoeveelheid grondstoffen gelijk is gebleven qua hoeveelheid én qua kwaliteit. Binnen PRP® heet dat Absoluut Circulair. Het meetsysteem, de PRP®-tool meet de afwijking t.o.v. Absoluut Circulair. Alle acties om het proces en product meer circulair te maken - dus een kleinere afwijking van Absoluut Circulair - leiden hierbij tot een hogere score.

De PRP®-tool geeft tevens een goed beeld van welke materialen en producten uit een gebouw kunnen worden "geogst" zodra hier vraag naar is. Om circulariteit goed te kunnen kwantificeren zijn veel gegevens over de gebruikte producten en processen ingevoerd. De PRP®-tool is daarmee een database van verschillende materiaalpaspoorten, die een compleet overzicht geeft van de materiële inhoud van een gebouw.

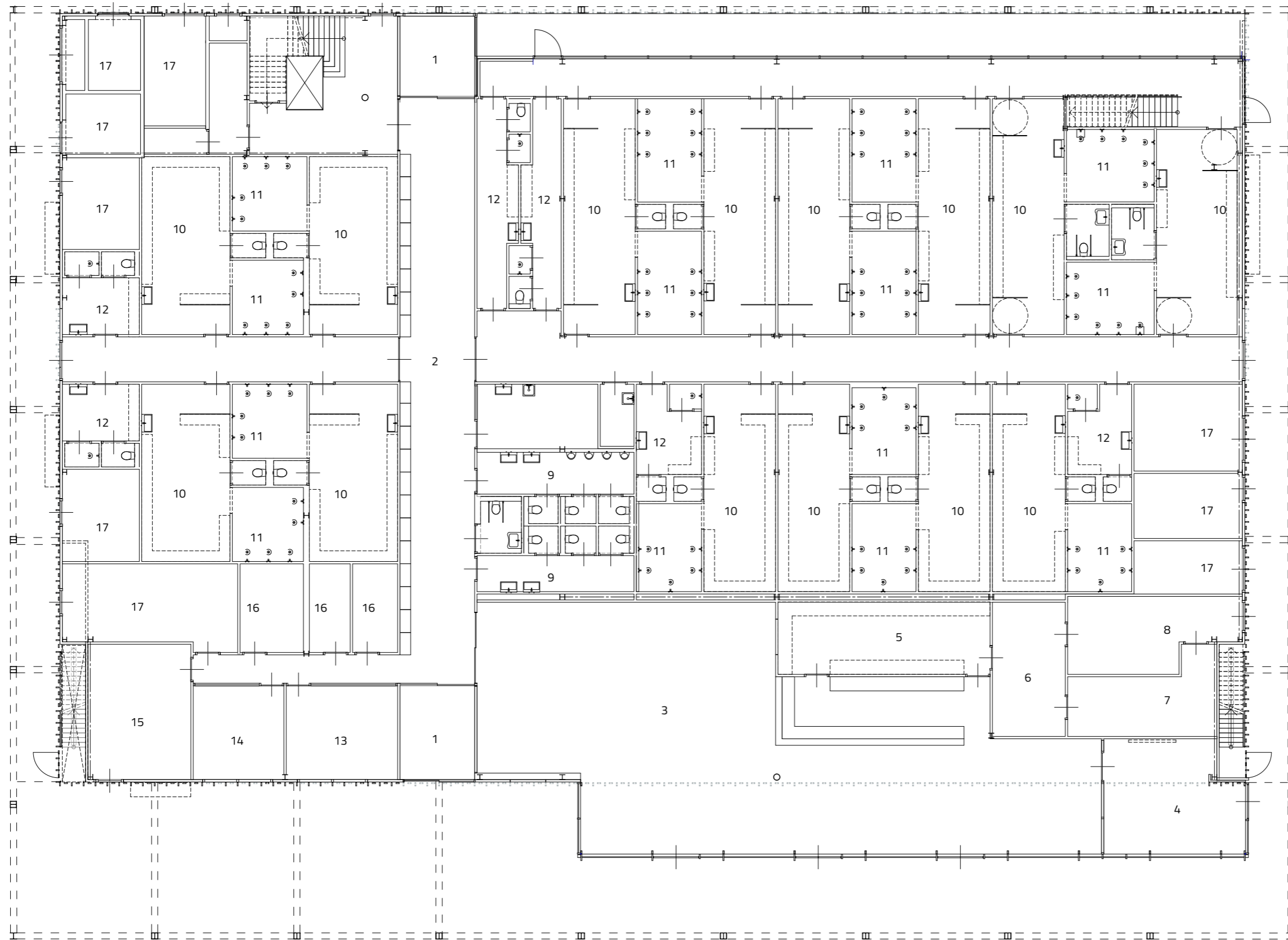
Naast de PRP®-tool is in Sporthal Bredius veel aandacht uitgegaan naar

het creëren van bewustwording over de gebruikte materialen en processen en de impact hiervan op mens en milieu: de sociale impact. De sporthal heeft een interactief materialen paspoort. Door de gehele sporthal zijn QR-codes geplaatst op materialen die bezoekers kunnen scannen om meer informatie te vergaren over de componenten van het gebouw. Door bezoekers te informeren krijgt circulariteit een gezicht voor ze. Er ontstaat een bewustwording dat het niet alleen gaat om gezond sporten nu, maar ook om een gezonde ecologische voetafdruk in de toekomst.

Circulair in architectuur

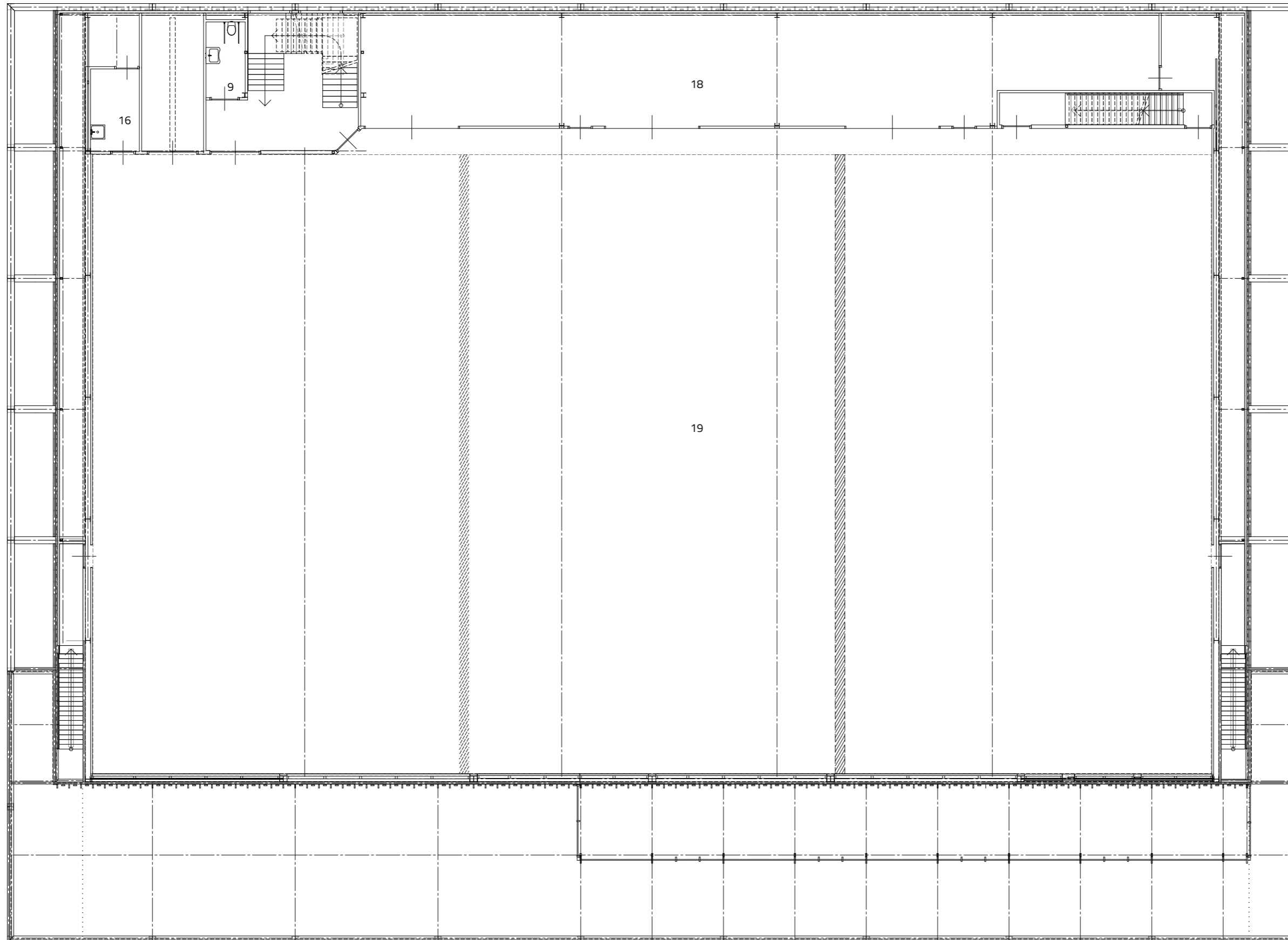
In de architectuur liggen de ontwerpkeuzes voor sporthal Bredius vanzelfsprekend bij circulaire oplossingen. Door de samenkomst van een kernachtig integraal ontwerp en een verfijnde ruwbouw bestaande uit hoogwaardige, pure producten ontstaat een logische esthetiek die geen concessies kent. Het project bewijst dat circulariteit in architectuur meerwaarde brengt en dat je dan ook een sportgebouw kunt realiseren dat voldoet aan de wet- & regelgeving inclusief de sporttechnische voorschriften.

ontwerp	2020 - 2021
oplevering	Februari 2023
opdrachtgever	Gemeente Gooise Meren
functie	nieuwbouw sporthal
oppervlak	3.500 m ²
bouwkosten	€ 6.000.000,= excl. btw
plaats	Muiden



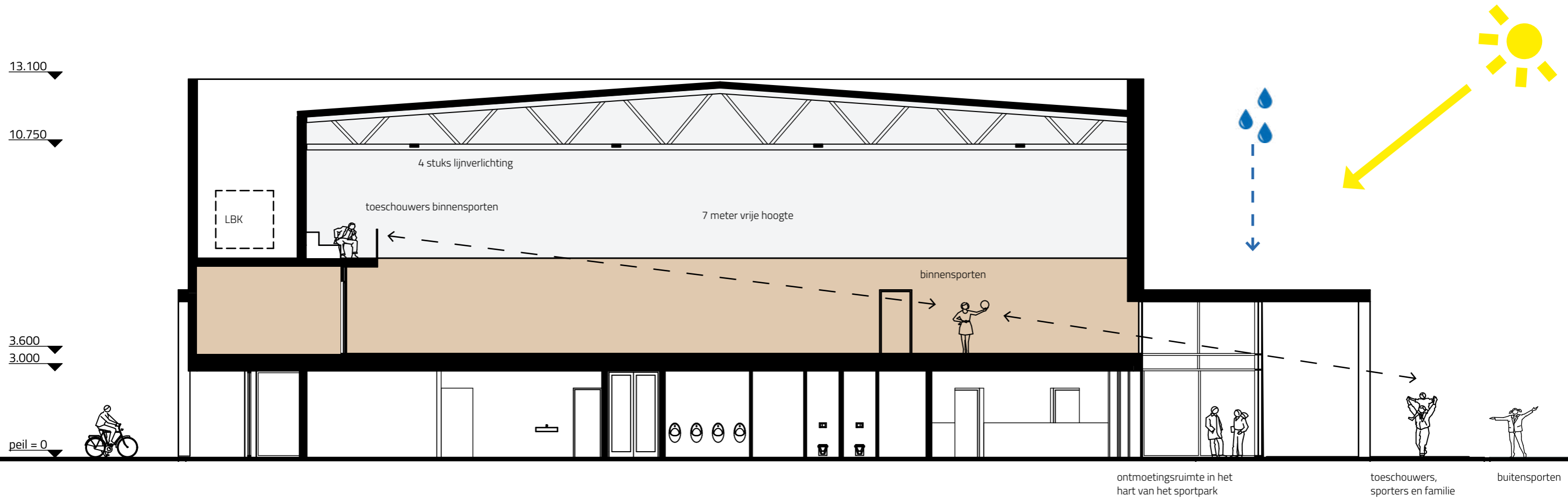
- 1. tochtportaal
- 2. centrale hal
- 3. ontmoetingsruimte
- 4. vergaderruimte
- 5. keuken
- 6. magazijn
- 7. koelingsruimte
- 8. containerruimte
- 9. toiletten
- 10. kleedruimten
- 11. douches
- 12. scheidsrechters-/docentenruimte
- 13. beheerder/kantoor
- 14. docentenverblijf
- 15. washok
- 16. berging/werkkast
- 17. buitenberging
- 18. toestellinberging
- 19. sporthal
- 20. tribune
- 21. techniekruimte (in pandig)

BEGANE GROND



- 1. tochtportaal
- 2. centrale hal
- 3. ontmoetingsruimte
- 4. vergaderruimte
- 5. keuken
- 6. magazijn
- 7. koelingsruimte
- 8. containerruimte
- 9. toiletten
- 10. kleedruimten
- 11. douches
- 12. scheidsrechters-/docentenruimte
- 13. beheerder/kantoor
- 14. docentenverblijf
- 15. washok
- 16. berging/werkkast
- 17. buitenberging
- 18. toestellinberging
- 19. sporthal
- 20. tribune
- 21. techniekruimte (in pandig)

EERSTE VERDIEPING



DOORSNEDE