

Programma van Eisen

Vraagspecificatie Maakfabriek Versie 2.0

Houten, 20 oktober 2025



bbn

een **betere** wereld
vol mogelijkheden

Programma van Eisen

Project 2402021 – Leerpark Dordrecht; De Maakfabriek

Van ir. **W.J.C. (Casper) La Grouw**
c.lagrouw@bbn.nl
06 10 90 73 87

Amsterdam, 20 oktober 2025

Inhoudsopgave

Overzicht met wijzigingen	3
1. Algemeen	4
1.1. Inleiding	4
1.1.1. Algemeen	4
1.1.2. Toelichting op opleverniveau Maakfabriek	4
1.1.3. Toelichting op de vraagspecificatie	4
1.2. Missie en visie circulariteit	5
1.3. Doelstelling	5
1.3.1. Een geslaagd project (wat willen we bereiken?)	5
1.3.2. Functie gebouw	5
1.4. Stakeholders	5
1.4.1. Interne stakeholders	5
1.4.2. Externe stakeholders	5
1.4.3. Vertegenwoordiger Opdrachtgever	6
1.5. Projectafbakening	6
1.5.1. Locatie	6
1.6. Bestemmingsplan en gebiedsvisie Leerpark	7
2. Technisch management	9
2.1. Faseresultaten	9
2.1.1. Fasedocument	9
2.1.2. Verificatie ontwerp	9
2.2. Afwijkingen en wijzigingen	10
2.2.1. Afwijkingen	10
2.2.2. Wijzigingen	10
2.3. Demarcatie	11
2.4. Garanties en onderhoudstermijnen	11
3. Producteisen	12
3.1. Eisen Algemeen	12
3.2. Eisen gebruik	12
3.3. Eisen afmetingen en maatvoering	15
3.4. Eisen constructie	16
3.5. Eisen onderhoud	18
3.6. Eisen vormgeving	19
3.7. Eisen duurzaamheid	19
3.8. Eisen bouw fysica	24

3.9.	Eisen installaties	26
3.10.	Eisen bouwstoffen	30
4.	Proceseisen	31
4.1.	Veiligheid en gezondheid	31
4.2.	Kabels en leidingen	35
4.3.	Risicomanagement	35
4.4.	Contractbeheersing Opdrachtgever	36
4.5.	Contractbeheersing Opdrachtnemer	37
4.6.	Planning en rapportage	38
4.7.	Overlegstructuur	39
4.8.	Ontwerpproces	41
4.9.	Communicatie	43
4.10.	Omgevingsmanagement	45
4.11.	Omleiding en transport	46
4.12.	Overdracht gegevens duurzaamheid	46
4.13.	Oplevering	47

Overzicht met wijzigingen

Wijzigingen t.o.v. vorige versie zijn in **blauw** in de tekst gemarkeerd.

Datum van wijziging	Wijziging	Opmerkingen
20/10/25	Eis 3.9.11 Verlichting	Aanvulling
20/10/25	Eis 3.9.16 Bliksemafleiderinstallatie	Aanvullende eis
20/10/25	Eis 4.1.9 Bouwplaatsbezoek	Aanvulling
20/10/25	Bijlage VS 3 Eisen parkeervoorziening dak	Aanvulling/wijziging in hoofdstukken 5, 6 en 7.
20/10/25	Bijlage VS 1 Ontwerpnota Maakfabriek Dordrecht	Aanvulling/wijziging
6/11/25	Eis 3.2.7 Gebruik: ruimtelijk programma	Aanvulling, zie ook Bijlage VS 1b.
6/11/25	Bijlage VS 1b aanvulling ruimtelijke programma	Aanvulling
6/11/25	Eis 3.4.2 Gebruiksbelasting	Wijziging
6/11/25	Eis 3.4.3 Fundering en ondergrond	Wijziging
6/11/25	Eis 3.9.13 Nuts voorzieningen	Aanvulling
6/11/25	Eis 3.7.11 MPG	Wijziging
6/11/25	Eis 3.7.13 Losmaakbaarheid	Wijziging
6/11/25	Paragraaf 1.5.1	Aanvulling
6/11/25	Bijlage VS 2 Bouwplaatscontouren	Nieuw

1. Algemeen

1.1. Inleiding

1.1.1. Algemeen

Het Leerpark in Dordrecht is een jonge locatie dichtbij het stadshart van Dordrecht waar ontmoeten, verbinden en inspireren centraal staat. Hier ontmoeten studenten en onderwijs, coöperaties, het bedrijfsleven en gemeenschappen elkaar. Er zijn diverse voorzieningen gesitueerd op het terrein: leerwerkplekken, onderwijs, sportfaciliteiten, een brandweerkazerne, woningen et cetera. Het Leerpark is een campus die nog steeds volop in ontwikkeling is. De missie van de campus is: 'Zaak maken van de toekomst'.

Op Het Leerpark is ook de duurzaamheidsfabriek gevestigd. De duurzaamheidsfabriek is een gebouw waarin duurzaamheidsonderwijs samen met het bedrijfsleven is ingericht. Deze innovatieve vorm van samenwerken, gestart in 2013, is een belangrijke component van Het Leerpark. Inmiddels is er behoefte aan verdere ontwikkeling hiervan: De Maakfabriek (werknaam voor nu).

In De Maakfabriek worden start- en scale-ups gehuisvest en is er praktijkruimte voor bedrijven. Dit zijn innovatieve bedrijven die betrokken zijn bij de energietransitie, zoals bijvoorbeeld energiecoöperaties en bedrijven uit de installatiebranche.

1.1.2. Toelichting op opleverniveau Maakfabriek

De Maakfabriek is één gebouw waarin 3 hoofdgebruikers worden gehuisvest. Zie bijlage 1, de Ontwerpnota, voor de ruimtelijke behoeften. De grootste gebruiker van de Maakfabriek, 2.000 m² BVO, wordt opgesplitst in 2 gelijkmatige units. Zo ontstaan er in totaal 4 bedrijfsunits. Alle units hebben aan de Maria Montessorilaan hun hoofdentree en aan de Max Gootelaan een laad en los functionaliteit.

Op het dak wordt de parkeervoorziening gerealiseerd, waarbij abonnementhouders via een afgesloten hellingbaan het parkeerdek kunnen bereiken. Het verlaten en weer terugkeren naar het parkeerdek kan via tenminste 1 trappenhuis, dat tevens intern toegang biedt tot de bedrijfsunits.

Deze units worden casco opgeleverd. Naast de gebouwschil wordt er per bedrijfsunit enkel in gebouw gebonden installaties en in sanitair voorzien. Inrichting en afbouw geschiedt door de gebruikers zelf.

1.1.3. Toelichting op de vraagspecificatie

De vraagspecificatie is een functioneel programma van eisen op hoofdlijnen, bestaande uit één document exclusief de afzonderlijke Basisovereenkomst, Annexen en Bijlagen. Dit document is opgesplitst naar een algemeen- en contextdeel, een onderdeel bestaande uit producteisen en een onderdeel bestaande uit enkele proceseisen.

- **Algemeen deel:** Hierin is de context van het project benoemd zoals de aanleiding van het project, de beschrijving van de stakeholders, de doelstelling en een beschrijving van de scope.

- **Product- en proceseisen:** Hierin zijn de eisen opgenomen van het object 'de Maakfabriek'. Deze eisen zijn direct gericht op het object maar zijn zo veel als mogelijk oplossingsvrij. De markt biedt door middel van een aanbidding een product aan wat voldoet aan de doelstellingen en functionele-/objecteisen.

1.2. Missie en visie circulariteit

Missie

De gemeente Dordrecht streeft naar een circulair en toekomstbestendig gebouw dat waarde toevoegt aan het Leerpark en aan de stad Dordrecht. Door hergebruik van materialen, losmaakbaarheid en ketengericht bouwen te stimuleren, wordt verspilling geminimaliseerd en blijven grondstoffen behouden. Circulariteit is daarbij geen doel op zich, maar een manier om op een innovatieve, pragmatische en functionele wijze een duurzame omgeving te creëren.

Visie

De Maakfabriek wordt een voorbeeld van circulair bouwen in de praktijk: functioneel én inspirerend. In het ontwerp ligt de nadruk op slimme toepassing van hergebruikte en herbruikbare materialen, modulaire opbouw, en een maximale losmaakbaarheid om toekomstig hergebruik te faciliteren. Het gebouw straalt innovatieve duurzaamheid uit, zonder in te leveren op esthetiek of inpassing in de campus. Hiermee is het gebouw niet alleen een plek om te maken, maar ook een plek die zelf laat zien hoe de toekomst van duurzaam bouwen eruitziet.

1.3. Doelstelling

1.3.1. Een geslaagd project (wat willen we bereiken?)

Overall genomen is dit project voor de gemeente Dordrecht een geslaagd project als er binnen budget en planning en met minimale onderhoudskosten een gebouw wordt ontworpen en gerealiseerd, welke gedurende de constructie, het gebruik als mede tijdens demontage en herbouw zo duurzaam mogelijk is.

1.3.2. Functie gebouw

De functie van de Maakfabriek is leren en werken. De gebruiksfunctie zoals bedoeld in het Besluit Bouwwerken en Leefomgeving dient te worden geïnterpreteerd als industrie.

1.4. Stakeholders

1.4.1. Interne stakeholders

- Gebiedsontwikkeling Leerpark
- Inkoop en aanbesteding
- Gemeente
- Bouwmanagement (in samenwerking met bbn)

1.4.2. Externe stakeholders

- Corporatie Ontwikkeling Leerpark (COL)/(Duurzaamheidsfabriek)
- Gebruikers (COL/Bouwmensen/Beroepentuin)

- Huurders (in het geval van vertraging van oplevering)
- Vergunningsverlener/bevoegd gezag
- Stedin

1.4.3. Vertegenwoordiger Opdrachtgever

De Opdrachtgever heeft een Vertegenwoordiger aangewezen welke het aanspreekpunt vormt voor de Opdrachtnemer, namelijk bbn adviseurs.

Deze Vertegenwoordiger:

- verzorgt de toetsing/acceptatie van de door Opdrachtnemer in te dienen documenten.
- voert risico gestuurde toetsen uit op de Werkzaamheden door Opdrachtnemer.
- neemt namens de Opdrachtgever deel aan de overleggen met Opdrachtnemer
- Kan zich laten ondersteunen door een collega vertegenwoordiger.

1.5. **Projectafbakening**

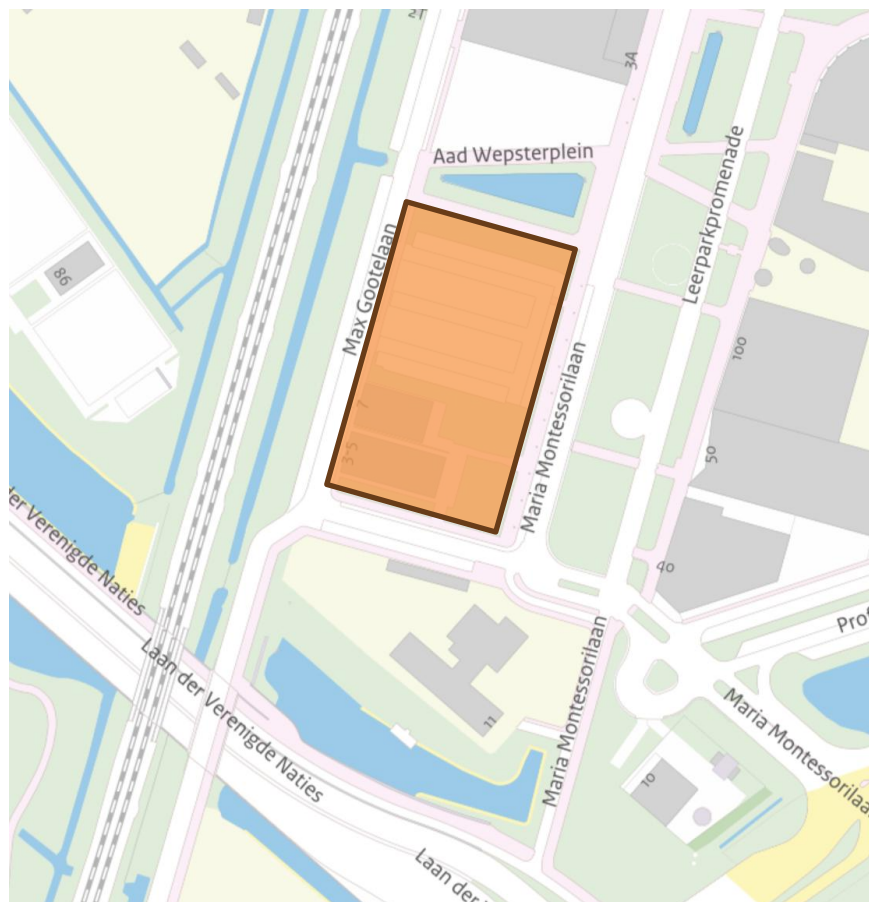
Het project bestaat in de basis uit het realiseren van het casco van de Maakfabriek en de inrichting van een parkeerterrein op het dak van de Maakfabriek. Hiervoor dient het kavel te worden ontdaan van de bebouwing en bouwrijp gemaakt te worden. Het buitenterrein dient te worden ingericht inclusief aansluitingen op de openbare weg. Op onderstaande afbeelding is de fysieke projectafbakening weergegeven.

1.5.1. Locatie

Het perceel ligt tussen het zuidelijke deel van de Max Gootelaan en de Maria Montessorilaan. Zie het oranje gearceerde vlak in Figuur 1.

Het perceel is gesitueerd tegenover de Duurzaamheidsfabriek op het Leerpark in Dordrecht.

In Bijlage 2 zijn de contouren weergegeven van de maximale bouwplaatsstempel. In verband met lopende contracten blijft een deel van het huidige parkeerterrein in functie. [Dit zijn de in zwart weergegeven parkeervakken. In het oranje gearceerde vlak is de ruimte aangegeven die ondersteunend gebruikt kan worden voor de bouwplaats voor o.a. keten.](#)



Figuur 1

1.6. Bestemmingsplan en gebiedsvisie Leerpark

Van toepassing is de Welstandsnota d.d. 23-02-2021 en in het bijzonder het beeldkwaliteitsplan (bkp) Leerpark. Als Supervisor van het Leerpark zal West 8 optreden ter toetsing van de beeldkwaliteit.

De maximale hoogte voor de Maakfabriek is in de ontwerpnota bepaald op 12 meter. Op een klein deel van het kavel voor de Maakfabriek geldt in het vigerend bestemmingsplan een hoogte van maximaal 10 meter (zie Figuur 2). Deze geringe strijdigheid is akkoord bevonden door de supervisor en de gemeentelijk stedenbouwkundige.



Figuur 2

2. Technisch management

2.1. Faseresultaten

De Opdrachtnemer moet de ontwerpfase doorlopen in de verschillende fasen van het ontwerp: voorlopig ontwerp, definitief ontwerp en uitvoeringsgereed ontwerp en de uitvoeringsfase.

De bijbehorende faseresultaten dienen dan wel ter toetsing ter acceptatie moeten worden ingediend bij de Opdrachtgever.

De Opdrachtnemer dient ontwerpactiviteiten te herhalen totdat in het projectresultaat van de ontwerpfase (faseresultaten) is vastgelegd dat het Werk realiseerbaar, keur- en/of testbaar en te onderhouden is alsmede voldoet aan de vraagspecificatie, de van toepassing zijnde normen, richtlijnen en vergunningsvoorwaarden en tevens alle risico's zijn beheerst.

2.1.1. Fasedocument

De faseresultaten worden ingediend bij de Opdrachtgever middels het fasedocument.

Het fasedocument omvat (heeft als bijlagen):

- Ontwerpdocumenten; inclusief documentenlijst (zie Bijlage 9);
- Verificatie ontwerp;
- Bijgewerkt Risicoregister inclusief evaluatie van de genomen beheersmaatregelen tijdens de betreffende ontwerpfase;
- Bijgewerkt overzicht wijzigingen / afwijkingen inclusief evaluatie van de doorgevoerde wijzigingen / optredende afwijkingen in de betreffende ontwerpfase;
- Ontwerpnota('s): een schriftelijke toelichting op de totstandkoming van het ontwerp, alsmede een begeleidend schrijven / samenvatting van het bovenstaande;

Het Fasedocument bevat een Acceptatieformulier.

2.1.2. Verificatie ontwerp

Opdrachtnemer moet aantonen dat het Werk aan de gestelde eisen voldoet, zowel in alle ontwerpfasen, als tijdens de realisatie.

Technische eisen aan het Werk staan omschreven in deze Vraagspecificatie en volgen uit wet- en regelgeving en/of op aangeven van het bevoegd gezag. Opdrachtnemer dient deze eisen schriftelijk te verifiëren.

Voordat ontwerpdocumenten ter toetsing of acceptatie worden voorgelegd dient de Opdrachtnemer te controleren en aan te tonen in een Verificatiematrix, of het ontwerp voldoet aan alle daaraan gestelde eisen.

De Opdrachtnemer inventariseert alle aan het Werk gestelde eisen. Deze komen o.a. voor uit:

- De Overeenkomst voor het Werk
- Wet- en regelgeving
- Goedkeuring bevoegd gezag (vergunningseisen)

- Goedkeuring OG / gebruikers

De Verificatiematrix bevat ten minste de volgende gegevens:

- de eisen waaraan moet worden voldaan; herleidbaar tot bron en context;
- wanneer verificatie plaatsvindt; in welke (ontwerp)fase;
- verificatiemethode;
- voldoet / voldoet niet;
- bewijsdocument;

2.2. Afwijkingen en wijzigingen

2.2.1. Afwijkingen

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het constateren van afwijkingen in het proces, het ontwerp of de uitvoering. Hiertoe moet hij een van de processen volgen die hij heeft beschreven in zijn Kwaliteitsplan.

De Opdrachtnemer is verplicht om bij geconstateerde afwijkingen voor eigen rekening en risico beheersmaatregelen te nemen om te zorgen dat het project aan de uit het contract voortvloeiende eisen blijft voldoen. Ongeacht de melding bij de Opdrachtgever blijft Opdrachtnemer volledig verantwoordelijk voor het nemen van corrigerende maatregelen.

De Opdrachtnemer is verplicht de Opdrachtgever te informeren over geconstateerde afwijkingen en over de beheersmaatregelen die de Opdrachtnemer heeft genomen. Informatie hieromtrent vindt plaats in de voortgangsrapportages. Voor grote afwijkingen of issues moet de Opdrachtgever per ommekeer worden geïnformeerd.

2.2.2. Wijzigingen

Voor elke voorgestelde Wijziging, ongeacht of de Wijziging wordt voorgesteld door de Opdrachtgever of de Opdrachtnemer, wordt door Opdrachtnemer een Wijzigingsrapport (Verzoek tot Wijziging: VtW) opgesteld. Op basis van een Wijzigingsrapport geeft de Opdrachtgever aan hoeveel tijd hij nodig heeft voor de besluitvorming. Indien geen nadere termijn is overeengekomen, geldt een termijn van 15 werkdagen.

Wijzigingsrapport

Een wijzigingsrapport bevat de volgende informatie:

- datum;
- initiator van de Wijziging (Opdrachtgever of Opdrachtnemer);
- waar de wijziging op van toepassing is, onder verwijzing naar de documenten,
- op welke de eisen van de Basis overeenkomst of de bepalingen van de Vraagspecificatie de wijziging betrekking heeft;
- de oorzaak en noodzaak van de wijziging. Aangetoond dient te worden waarom de afwijking noodzakelijk is;
- de onderbouwde maatregelen ter correctie, compensatie of preventie van de wijziging dienen te worden benoemd;
- mogelijke alternatieven;

- de voorgestelde preventieve maatregelen indien van toepassing om soortgelijke wijzigingen in de toekomst te voorkomen;
- de consequenties van deze preventieve maatregelen in relatie tot de eisen van de overeenkomst;
- gevolgen voor geld, tijd, organisatie, communicatie en kwaliteit.
- opgave van de redelijke vergoeding conform § 45 lid 3 UAV-gc voor het tot stand brengen van een Prijsaanbieding, mits van toepassing.

Wijzigingenregister

Alle Wijzigingen worden door de Opdrachtnemer herkenbaar in één Wijzigingenregister gedocumenteerd en ter inzage geboden aan de Opdrachtgever. Het wijzigingenregister dient per wijziging weer te geven:

- uniek volgnummer van de wijziging;
- omschrijving van de wijziging;
- datum constatering;
- status wijziging;
- datum sluiting van het wijzigingsrapport.

2.3. Demarcatie

Zie Bijlage 8 voor de Demarcatielijst, geldend voor het Werk.

2.4. Garanties en onderhoudstermijnen

Zie bijlage 10 voor het overzicht van garanties en onderhoudstermijnen, geldend voor het Werk.

3. Producteisen

3.1. Eisen Algemeen

Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.1.1
Eisnaam	Wet- en regelgeving
Eistekst	Ontwerp en realisatie van de Maakfabriek dient te voldoen aan alle vigerende (lokale) wet- en regelgeving, waaronder het besluit bouwwerken leefomgeving (bbl)

3.2. Eisen gebruik

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.2.1
Eisnaam	Gebruik: Demonteren & afvoeren bestaande Romney loodsen
Eistekst	Twee bestaande Romney loodsen op het terrein, inclusief alle buiteninrichting dient gedemonteerd te worden en worden afgevoerd.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.2.2
Eisnaam	Gebruik: Herbestemmen bestaande Romney loodsen
Eistekst	Het vrijkomende materiaal van de gedemonteerde Romney loodsen dienen een nieuwe functionele bestemming te krijgen.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.2.3
Eisnaam	Bouwrijp en functievrij terrein
Eistekst	Het kavel dient volledig functievrij gemaakt te worden en bouwrijp voor het realiseren van de Maakfabriek en bijbehorende buitenruimte. Met uitzondering van het maaiveld parkeren zoals aangegeven in de bouwplaats tekening Bijlage 2.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.2.4
Eisnaam	Gebruik: Levensduur gebouw
Eistekst	De technische levensduur van het nieuw te ontwerpen en bouwen gebouw 'de Maakfabriek' dient minimaal 50 jaar te zijn.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel

Eisnummer:	3.2.5
Eisnaam	Gebruik: Activiteiten
Eistekst	Het ontwerp en realisatie van 'de Maakfabriek' dient geschikt te zijn voor gebruik conform categorie 3.2 uit het VNG-handboek "Bedrijven en Milieuzonering".

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.6
Eisnaam	Gebruik: hemelwaterafvoer
Eistekst	Het gebruik van het totale object dient zodanig vormgegeven te zijn dat er geen hemelwater op het dak en op de omliggende terreinverharding blijft staan. Er wordt rekening gehouden met het risico op verstoppingen van hemelwaterafvoeren.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.7
Eisnaam	Gebruik: ruimtelijk programma
Eistekst	In de Ontwerpnota, Bijlage 1, is het ruimtelijk programma toegevoegd waaraan de Maakfabriek dient te voldoen, inclusief parkeren. In Bijlage 1b is een verbijzondering van het programma omschreven.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.8
Eisnaam	Gebruik: Parkeren
Eistekst	De parkeervoorziening zoals omschreven in het ruimtelijk programma in Bijlage 1 (ontwerpnota), dient te voldoen aan de eisen gesteld in Bijlage 3.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.2.9
Eisnaam	Gebruik: Diefstalpreventie
Eistekst	De Maakfabriek dient te worden ontworpen en waar nodig voorzien van voorzieningen die passend zijn bij een dergelijk gebouw en parkeervoorziening, ter voorkoming van diefstal van waardevolle goederen en installaties.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.10
Eisnaam	Terrein: Verharding inrit en loop-/rijroutes

Eistekst	De inrit van het terrein en de routes naar de entree van het gebouw dienen te worden voorzien van volledige verharding, geschikt voor regulier autoverkeer, minder validen en voetgangers.
-----------------	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.11
Eisnaam	Terrein: Afwateringssysteem
Eistekst	Het terrein dient te worden voorzien van een afwateringssysteem dat is afgestemd op een door de Opdrachtnemer op te stellen infiltratieberekening. Al het hemelwater wordt, waar nodig gescheiden en gefilterd, lokaal geïnfiltreerd en niet naar het riool afgevoerd.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.12
Eisnaam	Terrein: Terreinverlichting
Eistekst	Het gehele terrein dient te worden voorzien van terreinverlichting, afgestemd op sociale veiligheid, ecologie, gebruiksgemak en energie-efficiëntie.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.13
Eisnaam	Buitendeuren: Inbraakveiligheid
Eistekst	Alle buitendeuren dienen te zijn voorzien van driepuntssluiting, hang- en sluitwerk met SKG 3-sterren certificering, cilinders met SKG 3-sterren en kerntrekbeveiliging (minimaal 15kN), en passend veiligheidsbeslag.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.14
Eisnaam	(Bereikbare) ramen: Inbraakpreventie
Eistekst	Alle te openen ramen die bereikbaar zijn vanaf maaiveld en dakconstructies, worden voorzien van SKG 3-sterren hang- en sluitwerk.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.2.15
Eisnaam	Deuren: Opvang en sluiting
Eistekst	Elke entreedeur dient te worden voorzien van een systeem die ongecontroleerd dichtslaan voorkomt.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis

Eisnummer:	3.2.16
Eisnaam	Deuren: Brievenbus in entree deur
Eistekst	Elke entree deur van het gebouw wordt voorzien van een huisnummer en brievenbus.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	3.2.17
Eisnaam	Sluitplan
Eistekst	Opdrachtnemer stelt een sluitplan op voor alle casco ruimten en kozijnenstaat. E.e.a. in samenhang met brandveiligheid, toegangscontrole/beheer en eventuele transportinstallaties

3.3. Eisen afmetingen en maatvoering

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.3.1
Eisnaam	Maatvoering: Peil
Eistekst	Het peil van de begane grondvloer is zo gelegen dat vanuit het maaiveld de bedrijfsunits zonder hoogteverschillen/drempels te overbruggen betreden kan worden.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.3.2
Eisnaam	Maatvoering: Peil ontwerp en uitvoering
Eistekst	Het gebouw is dusdanig ontworpen en gerealiseerd, dat (hemel)water te allen tijde van het gebouw af stroomt. Aansluiting van maaiveld op het gebouw heeft een maximale helling 5%.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.3
Eisnaam	Maatvoering: Vrije hoogte
Eistekst	De minimale vrije hoogte van de Maakfabriek bedraagt ten minste 8m ¹ , gemeten vanaf de bovenkant van de constructievloer. De vrije hoogte is inclusief eventuele installaties en mogelijke voorzieningen voor adaptiviteit.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.4
Eisnaam	Maatvoering: Standaard maatvoering bouwmaterialen

Eistekst	Het ontwerp dient zodanig te worden gerealiseerd dat gebruik gemaakt kan worden van de standaard maatvoering van bouwmaterialen.
-----------------	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.5
Eisnaam	Maatvoering bedrijfsunits
Eistekst	De verdeling van de bedrijfsunits in de maakfabriek is zodanig dat er per unit 1 aaneengesloten, rechthoekige ruimte ontstaat die een volledig vrije overspanning kent.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.6
Eisnaam	Maatvoering: Afmetingen transportdeuren
Eistekst	Iedere bedrijfsunit is voorzien van een minimaal 50% transparante transportdeur/sectionaaldeur geschikt voor doorgang/passage met een vrachtauto en heftruck, maar minimaal 3 bij 4 meter.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.7
Eisnaam	Technische ruimten en schachten
Eistekst	Voor de technische installaties worden technische ruimten en schachten gerealiseerd die ook voldoende ruimte bieden voor bediening, inspectie en onderhoud van de installaties en hebben geschikte toegangen voor beheer, onderhoud en vervanging van apparatuur.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.3.8
Eisnaam	Maximale grootte compartimenten
Eistekst	Ter voorkoming van het toe moeten passen van een sprinklerinstallatie, mogen ruimten niet groter zijn dan 1.000 m ² BVO. Compartimentering dient te voldoen aan de regelgeving.

3.4. Eisen constructie

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.4.1
Eisnaam	Constructie: Draagkracht dak
Eistekst	Het dak van de parkeervoorziening dient voldoende draagkrachtig te zijn voor de gecombineerde belasting van parkerende voertuigen, een

	luifelconstructie en de plaatsing van PV-panelen op alle relevante dakdelen. De constructie voldoet aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en de geldende constructienormen.
--	---

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.4.2
Eisnaam	Constructie: Gebruiksbelasting vloer
Eistekst	Gelijkmatig verdeelde belasting (GVL): $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ – geschikt voor lichte productie, opslag of assemblage Puntlast: $\geq 75 \text{ kN}$ op $100 \times 100 \text{ mm}$ – lokaal toelaatbaar opstellen van machines Aslast: $\geq 100 \text{ kN}$, wielcontactoppervlak $\varnothing 300 \text{ mm}$ – incidentele vrachtwagenbelasting binnen Demontabiliteit: opbouw met industrieplaten met eventueel droog mechanisch koppelsysteem. Platen moeten weggenomen kunnen worden om met aanvulzand recht gelegd te kunnen worden, wanneer niet meer wordt voldaan aan de volgende eisen: Vlakheidseis: NEN 2747, Klasse 5 Vervormingseis tussen platen: Maximale hoogteverschil tussen platen 5 mm Zettingsverschil: Toelaatbaar Maximaal 10mm over 5 meter, Opstanden: Geen integrale opstanden of niveauverschillen in het vloeroppervlak.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.4.3
Eisnaam	Constructie: Fundering en ondergrond
Eistekst	- Draagkracht ondergrond (E_{v2}): min $30\text{-}40 \text{ MN/m}^2$ - Indien onvoldoende draagkracht: toepassen van funderingsverbetering - Verdichtingseis: volgens Proctor $\geq 97\%$ - Geen blijvende vervorming bij maximaal toelaatbare belasting

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.4.4
Eisnaam	Plaatsing buiteninstallaties
Eistekst	Bij de plaatsing van installaties buiten de schil van de Maakfabriek dient er rekening te worden gehouden met zowel de benodigde constructieve draagkracht als de geluidsemissie naar de omgeving en het gebouw. In het bijzonder met het oog op eventuele (woningbouw)ontwikkeling aan het Aad Wepsterplein.

3.5. Eisen onderhoud

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.5.1
Eisnaam	Onderhoud
Eistekst	De bouwkundige schil van de maakfabriek dient minimaal de eerste 10 jaar onderhoudsvrij te zijn. Installaties ook zo veel mogelijk, behoudens onderhoud dat benodigd is ter behoud van eventuele garanties.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.5.2
Eisnaam	Onderhoud: toegankelijkheid
Eistekst	Alle onderdelen die geïnspecteerd en/of onderhouden moeten worden, zijn tijdens de gebruiksfase toegankelijk. Het dak en de daarop aanwezige installaties zijn conform Arbo-eisen toegankelijk.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.5.3
Eisnaam	Gevelreiniging
Eistekst	De raamvlakken van het gebouw zijn te reinigen vanaf het maaiveld. Ramen in het dakvlak zijn conform Arbo-eisen te reinigen vanaf het dak.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.5.4
Eisnaam	Onderhoud: MJOP
Eistekst	Voor de onderhoudbaarheid van de Maakfabriek is een Meerjaren Onderhouds Planning (MJOP) onderdeel van de documenten behorend bij de oplevering. Dit MJOP bevat onder andere alle bouwdeelen zoals bijvoorbeeld de gevel, het dak, goten, verlichting, installaties etc. Ook bevat het de cyclus: hoe lang gaat een bouwdeel mee, wanneer moet het geïnspecteerd worden en wanneer dient er herstel/vervanging plaats te vinden. Tot slot worden de kosten voor herstel en/of vervanging bepaald.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.5.5
Eisnaam	Onderhoud: kosten

Eistekst	Bij de opstelling van het ontwerp en bijbehorend MJOP, dienen de materiaal- en ontwerpkeuzes te zijn afgestemd op zo laag mogelijke onderhoudskosten.
-----------------	---

3.6. Eisen vormgeving

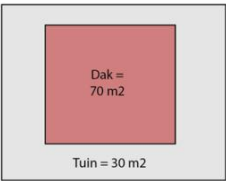
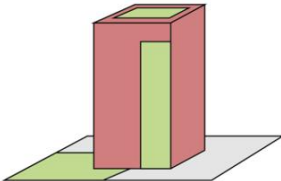
Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.6.1
Eisnaam	Vormgeving
Eistekst	De Maakfabriek dient vorm te zijn gegeven cf. de uitgangspunten, beschreven in de Ontwerpnota. Zie Bijlage 1.

3.7. Eisen duurzaamheid

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.1
Eisnaam	Natuurinclusiviteit: Richtlijnen Gemeente Dordrecht
Eistekst	Het ontwerp van de Maakfabriek dient zich aan de richtlijnen van Gemeente Dordrecht te houden beschreven in Bijlage 4 "Handleiding inclusief bouwen en ontwerpen".

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.2
Eisnaam	Groenblauwe regels: Beoordelingsregels gebouwen bouwen groenblauw
Eistekst	Van een goede groenblauwe inpassing, benodigd voor vergunningsverlening, is in ieder geval sprake indien: - op het bouwwerkperceel wordt voldaan aan de minimale waterbergingseis van 60 mm per m² bebouwd oppervlak van het bouwplan; - het bepaalde onder a geldt niet voor bouwplannen die een bebouwd oppervlakte hebben van minder dan 300 m²; - bij minder dan 0,2 meter water op straat mag geen schade optreden aan het bouwplan; - rekening wordt gehouden met de risico's van overstromingen; - een groenblauwe ruimte binnen het bouwwerkperceel is aangewezen met een oppervlakte dat minimaal 30% bedraagt van het bebouwd oppervlak van het bouwplan; - de inrichting van de groenblauwe ruimte voldoet aan de kwaliteitseisen uit de welstandsnota met betrekking tot: - de bijdrage aan minimaal drie biotopen voor drie soorten of soortgroepen;

	ii. de voorkeursvolgorde water en het voorkomen van afwenteling van water; iii. de gevolgbeperkingen bij overstromingen; iv. het tegengaan van hittestress.
--	---

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.3
Eisnaam	Groenblauwe regels: Regel omgevingsplan
Eistekst	Regel omgevingsplan Binnen het bouwwerkperceel wordt een groenblauwe ruimte aangewezen met een oppervlakte dat minimaal 30% bedraagt van het bebouwd oppervlak van het bouwplan. De inrichting van de groenblauwe ruimte draagt bij aan bovenstaande oogmerken en voldoet aan onderstaande kwaliteitseisen uit deze welstandsnota. Als groenblauw mag meegerekend worden: - Natuurlijk groen oppervlak (beplanting, gras, hagen) - Natuurlijk water oppervlak (water gegraven voor compensatie waterschap telt mee); - Boomkronen van bomen met voldoende (ondergrondse) groeiruimte en een groene boomspiegel (Voor nieuwe bomen wordt gerekend met de grootte van de boomkroon na 20 jaar); - Gevelgroen, dakgroen (voor nieuw gevelgroen wordt gerekend met het oppervlak na 5 jaar); - Open verhardingen (telt mee voor 50%; geen kunstgras).  Plattegrond privaat gebied Totaal oppervlak = 100 m2 30% groenblauw = 30 m2  Invulling groenblauw mag op alle vlakken: dak, gevel, bodem Bijvoorbeeld: 10 m2 groene tuin + 10 m2 gevelgroen + 10 m2 dakgroen

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.4
Eisnaam	Groenblauwe regels: Algemeen
Eistekst	Groen tenzij: Alleen de minimaal benodigde verharding wordt gebruikt. Behoud bestaand groenblauw: Kwalitatief bestaand groenblauw wordt zoveel mogelijk behouden en meegenomen in het ontwerp. Er wordt nagegaan of behoud van waardevolle biotopen mogelijk is.

	3. Duurzaamheid maatregelen: De maatregelen die ingezet worden voor het behalen van de groenblauwe regels zijn duurzaam: Voor een langere termijn is de werking van de maatregelen geborgd.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.5
Eisnaam	Groenblauwe regels: Biodiversiteit
Eistekst	Drie biotopen: Het projectgebied (bouwwerkperceel) bevat na oplevering minimaal drie biotopen voor minimaal drie soorten of soortgroepen, zoals beschreven in Bijlage 4 "Handleiding inclusief bouwen en ontwerpen (NIBO)".

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.6
Eisnaam	Groenblauwe regels: Water
Eistekst	Afwenteling wordt voorkomen en de voorkeursvolgorde wordt gehanteerd. Voorkeursvolgorde: 1. Benutten en besparen (hergebruik) 2. Lokaal vasthouden (en infiltreren) 3. Bergen 4. Vertraagd afvoeren.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.7
Eisnaam	Groenblauwe regels: Gevolgbeperking overstromingen
Eistekst	Schuilen en evacueren Er wordt in ieder geval voldaan als een bouwplan voor een hoofdgebouw op een locatie 'binnendijs' voorziet in een vluchtplek op een minimale hoogte van NAP +3,0m of op een locatie 'buitendijs' het hoofdgebouw minimaal op NAP +4,0m wordt gebouwd. In alle gebouwen met een droge verdieping (NAP +3,0 m) moeten er maatregelen getroffen worden om te kunnen schuilen en evacueren in het geval van een overstroming.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.8
Eisnaam	Groenblauwe regels: Hitte - Materiaalkeuze m.b.t. hitte:
Eistekst	Alleen de minimaal benodigde verharding wordt gebruikt (Groen, tenzij). Bij de materiaalkeuze is er aandacht voor kleur en dichtheid in verband met opwarming, warmteafgifte en albedo-effect (weerkaatsing).

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.9
Eisnaam	Groenblauwe regels: Hitte – Percentage schaduw
Eistekst	In de buitenruimte is aandacht voor het voorkomen van hitte met behulp van schaduw. Creëer indien mogelijk een buitenruimte waar zowel de zon als de schaduw opgezocht kan worden. Hierdoor is de buitenruimte ook op hete dagen prettig en kan het een koele plek bieden als het binnen te warm is. Richtlijn = minimaal 30% schaduw in de buitenruimte. - Voor nieuwe bomen wordt gerekend met de grootte van de boomkroon na 20 jaar; - Schaduw van bebouwing mag meegerekend worden; - De hoeveelheid schaduw wordt berekend/ingeschat op de hoogste zonnestand (21 juni).

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.10
Eisnaam	Groenblauwe regels: Hitte – Koeling van gebouwen
Eistekst	De koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving. Er moeten maatregelen worden getroffen om de opwarming van de binnentemperatuur te voorkomen (alvorens eventuele toepassing van actieve koelingsmaatregelen). Voorkeursvolgorde: 1. Een koele omgeving 2. Warmte weren 3. Passief koelen 4. Actief koelen.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.11
Eisnaam	MPG
Eistekst	Het ontwerp van de Maakfabriek mag een Milieu Prestatie Gebouwen score hebben van maximaal 1,2. Voor de berekening van de MPG moeten <u>alle</u> te realiseren gebouwonderdelen worden berekend.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.12
Eisnaam	RWI
Eistekst	Het ontwerp van de Maakfabriek moet een Restwaarde Index (RWI) van minimaal 0,55, conform de laatste rekenregels van RWI gebouw (www.rwigebouw.nl)

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.13
Eisnaam	RWI: losmaakbaarheid
Eistekst	In het bijzonder dient het ontwerp van de Maakfabriek een losmaakbaarheidsindex van minimaal 0,6 te hebben, op basis van de meetmethodiek voor losmaakbaarheid v2.0.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.14
Eisnaam	Emissie loos bouwen
Eistekst	De realisatie van De Maakfabriek dient emissie loos te worden uitgevoerd, waarbij op de bouwplaats geen directe uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) plaatsvindt, e.e.a. in relatie tot het voorkomen van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000 gebieden. De CO₂ uitstoot van de bouw dient tot een minimum beperkt te worden. - Het bouwproces dient plaats te vinden met zo veel mogelijk elektrisch materieel of materieel op waterstof of andere emissie loze energiedragers. - Aggregaten op fossiele brandstoffen zijn niet toegestaan. - Transportbewegingen op en rond de bouwplaats dienen waar mogelijk emissiearm of emissieloos te zijn. Voor stikstof dient dit te worden aangetoond middels een Aeriusberekening dat de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden 0,0 mol/ha/jaar is.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.7.15
Eisnaam	Flexibel ontwerp
Eistekst	De Maakfabriek dient zodanig te worden ontworpen dat maximale functionele flexibiliteit mogelijk is gedurende de technische levensduur van het gebouw. Het ontwerp moet: - Herindeling van ruimten in de toekomst mogelijk maken zonder constructieve aanpassingen aan de draagconstructie; - Bij voorkeur een wegneembare constructievloer van betonplaten, zonder afwerking - Waar technisch mogelijk gebruik maken van kolomstructuren in plaats van stabiliteitswanden, tenzij functionele randvoorwaarden anders vereisen; - Verticale en horizontale schachten (voor installaties) op strategische, niet-belemmerende posities plaatsen;

	- De losmaakbaarheid en aanpasbaarheid van vloeren, gevels en eventuele tussenwanden ondersteunen;
--	--

3.8. Eisen bouwphysica

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.8.1
Eisnaam	Minimaal energieverbruik: BENG
Eistekst	Ontwerp en realisatie dienen te voldoen aan de volgende eisen (cf. NTA:8800) BENG 1: 80 kWh/m ² /jr BENG 2: 50 kWh/m ² /jr BENG 3: 30%

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.2
Eisnaam	Waterdichtheid van de gebouwschil
Eistekst	De gebouwschil van De Maakfabriek dient waterdicht te zijn tegen alle vochtinvloeden van buiten, conform de normen en criteria zoals vastgelegd in NEN 2778 (1991: Vochtwering in gebouwen). De waterdichtheid betreft bescherming tegen regen, sneeuw, vochtige lucht en grondvocht.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.3
Eisnaam	Luchtdoorlatendheid
Eistekst	De benodigde luchtdichtheid (Q_{v10} [dm ³ /s.m ²]) om te voldoen aan de BENG-eisen dient door Opdrachtnemer te worden bepaald, maar dient maximaal 0,3 dm ³ /s.m ² te zijn.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.4
Eisnaam	Oppervlaktecondensatie
Eistekst	Ontwerp, materiaalkeuze en detaillering moeten zodanig zijn dat condensvorming en oppervlaktecondensatie aan de binnenzijde van de buitenschil wordt voorkomen, om schimmelvorming, materiaalbeschadiging en comfortproblemen te vermijden.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.5
Eisnaam	Brandveiligheid
Eistekst	Het ontwerp en de uitvoering van De Maakfabriek dienen volledig te voldoen aan de brandveiligheidseisen zoals vastgelegd in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl). Dit omvat onder andere de constructieve brandveiligheid, brandcompartimentering, vluchtroutes, brandmeldinstallaties en gebruiksveiligheid. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het integreren van deze eisen in het ontwerp en het verkrijgen van de benodigde vergunningen incl. het opstellen van de benodigde documenten en rapporten. Ten behoeve van de integrale brandveiligheid, stemmen Opdrachtnemer en Opdrachtgever de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen voor brandveiligheid op elkaar af. Dit wordt door de Opdrachtnemer vastgelegd in het Integraal Brandveiligheidsplan, welke indien benodigd kan bestaan uit o.a. een Uitgangspunten document, Specificaties brandbeveiliging en Programma van Eisen brandmeld- & ontruimingsinstallatie. Inclusief alle benodigde certificering. Bij het bepalen van de brandveiligheidsvoorzieningen dient rekening gehouden te worden met een ingerichte situatie, o.a. bij de blusmiddelen en brandscheidingen. Indien van toepassing dient ook de brandweer hierbij te worden betrokken in verband met het ontwerp van de locaties van de brandhydranten.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.6
Eisnaam	Zomernachtventilatie
Eistekst	Het ontwerp en uitvoering van de Maakfabriek moet uitgerust zijn op zomernachtventilatie. Zodanig dat op een (inbraak)veilige wijze zonder overlast voor de gebruikers van de Maakfabriek als de omgeving van de Maakfabriek koelere buitenlucht kan worden gebruikt ter afkoeling van de binnenruimte.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.8.7
Eisnaam	Geluid en akoestiek: nagalmtijd
Eistekst	De nagalmtijd in de casco bedrijfsunits van de Maakfabriek mag maximaal 1,5 seconden bedragen, gemeten in het middenfrequentiegebied van 250 tot 2.000 Hz. Het ontwerp van de afwerking, materialen en ruimtelijke

	indeling moet hierop worden afgestemd. Toetsing vindt plaats middels akoestische metingen conform NEN-normen.
--	---

3.9. Eisen installaties

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.1
Eisnaam	Minimale binnentemperatuur
Eistekst	De klimaatinstallatie, in samenhang met de bouwfysische eisen met betrekking tot thermische isolatie, moet in staat zijn om minimaal een binnentemperatuur van 15 graden Celsius te waarborgen bij een buitentemperatuur van -5 graden Celsius.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.2
Eisnaam	Maximale binnentemperatuur
Eistekst	De klimaatinstallatie moet in staat zijn om een binnenklimaat te realiseren waarin het aantal GTO-uren per jaar niet meer dan 200 bedraagt

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.3
Eisnaam	Ventilatie
Eistekst	Het ventilatiesysteem van De Maakfabriek dient minimaal enkelvoudig te zijn uitgevoerd

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.4
Eisnaam	Ventilatie: WTW-installatie
Eistekst	Wanneer een WTW-installatie benodigd is voor het halen van de BENG eisen, is de efficiëntie van de WTW-installatie minimaal 75%

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.5
Eisnaam	Luchtbehandelingskasten
Eistekst	- Kleppensecties, filterframes, verwarmings- en koelbatterijen zijn behandeld met een corrosiewerende coating. - De filtersectie is gemaakt van kunststof ter voorkoming van doorroesten.

	- De filterklasse is minimaal EU7. - Aanzuiging van ventilatielucht niet bovendaks, maar aan een niet-zonbelaste gevel. - In de luchtbehandelingskasten zijn, in geval er ten tijde van de ontwerpfase geen mechanische koeling vereist is, in ieder geval lege secties opgenomen voor het (eventueel later) plaatsen van een koelbatterij en een druppelvanger die geschikt zijn voor een uittrede luchttemperatuur van 15°C. - Buitenluchtcondities: 30 graden en 60% rv (zomer), -10 graden en 90% rv (winter)
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.6
Eisnaam	Mechanische afzuigvoorziening
Eistekst	De afvoerlucht uit de toiletten, douche, werkkasten en dergelijke wordt aangesloten op een separaat afvoerkanalenstelsel en in de nabijheid van de luchtbehandelingskast gekoppeld op het afzuigkanaal. De capaciteit van de mechanische afvoerinstallatie dient door Opdrachtnemer te worden bepaald.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.7
Eisnaam	Thermische isolatie leidingen en appendages
Eistekst	Het ontwerp en uitvoering van alle installaties in de Maakfabriek moet zijn voor zien van thermische isolatie ter voorkoming van condensatie.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.8
Eisnaam	Legionellabestrijding
Eistekst	Conform de wettelijke eisen wordt een legionella risicoanalyse en beheersplan opgesteld door Opdrachtnemer, voorafgaand aan de oplevering. De installatie is legionella veilig, zonder aanvullende beheersmaatregelen.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.9
Eisnaam	PV-panelen
Eistekst	De PV-panelen dienen maximaal rendement Paneel efficiency te hebben met een minimum van: ▪ minimaal 420 Wp bedragen; ▪ 15% volgens de Standaard testcondities (STC) van zonnepanelen;

	▪ STC: Invallende straling 1.000 W/m², moduletemperatuur 25 °C, AM=1,5; ▪ afwijkend vermogen maximaal +/- 3% van het vermogen; ▪ temperatuur effect van maximaal 0,45% per °C; ▪ vermogens/powerrendement na 10 jaar van minimaal 90% na 25 jaar van minimaal 80% ▪ met voorkeur circulaire PV-panelen in Europa geproduceerd
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.10
Eisnaam	PV-installatie
Eistekst	• Richting/oriëntatie van de panelen afhankelijk van het dakontwerp oost/west of zuid, met een minimale hellingshoek van 15°, zodat de panelen voldoende worden schoongespoeld met hemelwater. • In verband met schaduw bij verschillende zonstanden mogen de panelen samen op een omvormer via Power Optimizers of micro omvormers worden toegepast om het rendement te verhogen. • De panelen dienen aan een constructie te worden bevestigd, zodat er aan de achterkant van het paneel een luchtpouw ontstaat die aan de boven- en onderkant in verbinding staat met de open lucht voor koeling d.m.v. natuurlijke ventilatie. • De gehele pv-installatie dient door een onafhankelijk inspectiebureau voor oplevering te zijn geïnspecteerd op basis van SCIOS Scope 12.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.11
Eisnaam	Verlichting
Eistekst	De kunstmatige verlichting in het gebouw draagt bij aan een optimale bedrijfsvoering en dient uitgevoerd te worden in LED en voorzien te zijn van een ENEC-keurmerk. Uitvoering van het verlichtingsplan op basis van een door Opdrachtnemer op te stellen verlichtingsberekening. Alle ruimten zijn voorzien van voor het gebruik geschikte kunstmatige verlichting, waarbij er geen hinder door verblinding of reflectie ontstaat. De lichtkleur is 3.000K. De LED driver is ingebouwd in het armatuur(behuizing) en bereikbaar zonder het armatuur te demonteren.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.12
Eisnaam	Veiligheidsaarding
Eistekst	Het gebouw en de installaties hebben een veiligheidsaarding conform de vigerende regelgeving en de EMC-richtlijnen. Gekoppeld dienen in ieder geval: de constructie, laagspanningsruimte, hoofdverdeelinrichting,

	onderverdeelinrichting, bliksemafleiderinstallatie. Dit alles inclusief bijbehorende NEN/SCIOS Scope inspecties.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.13
Eisnaam	NUTS voorzieningen
Eistekst	Iedere bedrijfsunit wordt voorzien van een stroomaansluiting van 3x80A, warmte- en koude aansluiting HVC, aarding, glasvezel, drinkwater en riool. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanvragen en tijdig verkrijgen van de voor de uitvoering en ingebruikname van het Werk noodzakelijke nutsaansluitingen. Opdrachtgever dient actief betrokken te worden bij enige problematiek rondom het verkrijgen van de juiste NUTS aansluitingen. <i>Aanvullende ruimten, buiten de bedrijfsunits om, inclusief de totale parkeervoorziening worden door een eigen NUTS voorziening aangesloten. Deze installatie wordt in de aanvullende ruimten gesitueerd in een afsluitbare technische ruimte.</i>

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.14
Eisnaam	Aansluiting warmte en koude HVC
Eistekst	De Maakfabriek wordt verplicht aangesloten op het reeds aanwezige warmte en koude net van HVC. • De temperatuur van de warmte is 50 aanvoer en 30 retour; • De aansluiting dient te worden voorzien volgens de 'aansluitvoorwaarden warmte 2023', het betreft een primaire aansluiting (Bijlage 5); • De afname van koude afkomstige uit de Leerpark WKO is optioneel en wordt voorzien volgens de 'aansluitvoorwaarden koude 2023' (Bijlage 6); • Prijsstelling van de aansluitbijdrage en het vastrecht voor warmte en koude worden gebaseerd op het aangevraagd vermogen; • De aansluiting wordt voorzien vanaf de Maria Montessorilaan, de technische ruimte dient aan deze zijde voorzien te worden, zie Bijlage 7.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.15
Eisnaam	Sanitaire groep
Eistekst	Iedere bedrijfsunit wordt voorzien van een sanitaire groep met aparte toiletvoorzieningen:

	<u>heren</u> - 2x toilet - 2x urinoir - Voorportaal met 2x wastafel met koud en warmwater kraan <u>Dames/miva</u> - 1x toilet (afmetingen minimaal 1,65 x 2,2) - Miva voorzieningen cf. bbl - Voorportaal met 1x wastafel (onderrijdbaar) met koud en warmwater kraan i.c.m. automatische bediening De gehele sanitaire groep is voorzien van: - Verlichting - Stroompunten bij wastafel voor handendroger - Afvoer, ventilatie, schroput (incl. lichte helling naar put toe) - Volledig waterdichte vloer en wandafwerking - Volledige scheidingswanden - Kwaliteitsniveau cf. basis kantoor
--	---

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	3.9.16
Eisnaam	Bliksemafleiderinstallatie
Eistekst	Het gebouw wordt voorzien in een bliksemafleiderinstallatie. Deze behandelt zowel het bliksemafleidingsysteem als elektronische systemen. Een complete risicoanalyse dient te worden uitgevoerd waaruit de LPL-klasse dient te worden bepaalt. Overspanningafleiders hebben een life check functionaliteit. Rekening houden met het aanbrengen van 'schone aarding' voor bepaalde installaties (dit is vaak een eis van leveranciers van bijvoorbeeld telefooncentrales). De bliksemafleiderinstallatie is afkoppelbaar, in verband met periodieke controle en centrale metingen. De aardingsinstallatie dienen uitgevoerd te worden in aluminium in plaats van koper.

3.10. Eisen bouwstoffen

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Functioneel
Eisnummer:	3.10.1
Eisnaam	Bouwstoffen
Eistekst	De Opdrachtnemer dient bouwstoffen te transporteren, op te slaan en te verwerken overeenkomstig datgene wat is bepaald in de richtlijnen van de fabrikant/leverancier.

4. Proceseisen

4.1. Veiligheid en gezondheid

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.1
Eisnaam	Veiligheids- en gezondheidsplan
Eistekst	<u>Ontwerpfase</u> De Opdrachtgever draagt de uitvoering van zijn veiligheid- & gezondheids- (V&G) verplichtingen in de ontwerpfase over aan de (ontwerpende partij van de) Opdrachtnemer. De (ontwerpende partij van de) Opdrachtnemer zorgt ervoor dat aan alle verplichtingen van de opdrachtgever wordt voldaan zoals voorgeschreven in de Arbo wet- en regelgeving. Tijdens de ontwerpfase worden de V&G-risico's minimaal geïnventariseerd en de afgesproken Arbo maatregelen en voorzieningen benoemd (RI&E) voor: • Veilig & gezond werken op de sloop- en/of bouwplaats; tijdens de uitvoeringsfase. • Veilig & gezond gebruik en onderhoud van het gebouw; tijdens de gebruiksfase. Het V&G-dossier dient als informatiebron voor (periodiek) onderhoud en/of schoonmaak en is bestemd voor de eigenaar of beheerder van het bouwwerk of degene die kan beslissen over de uitvoering van latere (onderhouds)werkzaamheden tijdens de gebruiks- of sloopfase, zoals (groot) onderhoud of renovatie. Het V&G-dossier bevat onder andere een instructie bereikbaarheid gevel en dak, opgesteld door de Opdrachtnemer. Het V&G-plan en -dossier zijn onlosmakelijk verbonden met het ontwerp van het te realiseren gebouw en worden daarom samen met de ontwerpdocumenten geactualiseerd en ingediend. <u>Uitvoeringsfase</u> De Opdrachtnemer is als werkgever verantwoordelijk voor de coördinatie van de arbeidsomstandigheden op de sloop- en/of bouwplaats en de daarmee samenhangende maatregelen voor haar medewerkers, een en ander zoals is vastgelegd in de Arbo wet- en regelgeving. In de uitvoeringsfase vervult de Opdrachtnemer de functie van uitvoerende partij. Hieronder vallen onder andere de volgende verplichtingen: • opdrachtnemer stelt een V&G coördinator uitvoeringsfase (VGCU) aan;

	- opdrachtnemer zorgt dat er een overdracht plaatsvindt tussen de V&G coördinator ontwerpfase (VGCO) en de V&G coördinator uitvoeringsfase (VGCU); - de (V&G coördinator uitvoeringsfase namens de) Opdrachtnemer houdt het V&G plan actueel en vult deze aan, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke eisen zoals vastgelegd in het Arbobesluit Bouwproces; - opdrachtnemer moet ervoor zorgen dat de maatregelen uit het V&G-plan goed worden uitgevoerd; - opdrachtnemer moet de samenwerking tussen de verschillende partijen op de bouwplaats coördineren. De Opdrachtnemer dient een geactualiseerde versie van het (de) eerder opgestelde V&G-(deel)plan(nen) ter Acceptatie in te dienen. Deze geactualiseerde versie moet de volgende onderdelen bevatten en aan de volgende vereisten voldoen. De geactualiseerde versie van een plan moet duidelijk maken: - hoe eerder gesignaleerde V&G-risico's zijn geëlimineerd of gereduceerd; - welke nieuwe risico's zijn geïdentificeerd en welke maatregelen er worden genomen om deze te elimineren of te reduceren; - welke oorspronkelijke risico's nog bestaan.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.2
Eisnaam	Bouw- en sloopafval
Eistekst	De Opdrachtnemer dient het bouw- en sloopafval dagelijks uit het werk te verwijderen en minimaal wekelijks van het werkterrein te (laten) verwijderen. Het afvoeren van bouw- en sloopafval van derden is voor rekening van de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer overhandigt de stortbewijzen aan de Opdrachtgever. Het bouw- en sloopafval wordt door Opdrachtnemer gescheiden, minimaal in de volgende stromen: puin, hout, metaal, kunststoffen en isolatiemateriaal, karton en grond.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.3
Eisnaam	Wegafzettingen en veiligheid wegen

Eistekst	De Opdrachtnemer dient eventuele wegfazettingen uit te voeren volgens CROW publicatie 96b. Modellen uit de 96b ter keuze van de Opdrachtnemer en ter acceptatie aan de Opdrachtgever. Verder dient de Opdrachtnemer een verkeersplan uit te werken voor alle werken die de openbare ruimte raken en deze met de gemeente (ter vergunning verlening) af te stemmen.
-----------------	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.4
Eisnaam	BLVC-plan
Eistekst	De Opdrachtnemer stelt een plan op ten aanzien van Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie: BLVC. In het BLVC-plan zijn o.a. de volgende onderwerpen opgenomen: Toelichting Project: • Administratieve gegevens en betrokken partijen Omgevingsscan: • Nauwkeurige omschrijving van de omgeving Risicoanalyse: • Risico's die de planning van het project kunnen beïnvloeden met oplossingsrichtingen • Uitvoeringsplanning Faseringsplan: • Verkeerstechnisch: plaatsen van afzettingen van het bouwterrein en dergelijke • Parkeergelegenheid van het bouwpersoneel • Bouwplaatstekening Verkeersmaatregelenplan: • Omleidingen van verkeersstromen tijdens de werkzaamheden • Aanvoer en opslag van bouwmaterialen Leefbaarheid: • Werktijden (rekening houden met examenperiodes) • Geluidsoverlast en trillingshinder • Stofhinder • Ophaal afval • Schoonhouden werkterrein en omgeving • Ordelijke werkterrein • Goede verlichting • Hoe er wordt omgegaan met eventuele vervuiling van het openbaar gebied Veiligheid: • Fysieke en sociale veiligheid tijdens de werkzaamheden Communicatieplan: • Communicatie over het project met werknemers, bezoekers en andere belanghebbende tijdens de verschillende fasen

	• Hoe eventuele klachten kunnen worden gemeld • Hoe eventuele klachten behandeld worden
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.5
Eisnaam	Toets brandveiligheid
Eistekst	De toets op brandveiligheid dient te worden uitgevoerd bij de aanvraag van de Omgevingsvergunning, op basis van het Definitief Ontwerp (DO) dat door de Opdrachtnemer wordt aangeleverd.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.7
Eisnaam	Bouwveiligheidsplan
Eistekst	Conform Bbl is de uitvoering van bouw- en sloopwerkzaamheden is zodanig dat voor de omgeving een onveilige situatie of voor de gezondheid of bruikbaarheid nadelige hinder zoveel mogelijk wordt voorkomen. De treffen maatregelen worden op aanwijzing van bevoegd gezag vastgelegd in een Veiligheidsplan, welke ter beoordeling door het bevoegd gezag worden voorgelegd.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.8
Eisnaam	Inrichting bouwplaats
Eistekst	De Opdrachtnemer richt de bouwplaats in volgens het kwaliteitsplan van de organisatie en neemt de nodige maatregelen waardoor er veilig en beheerst wordt gewerkt en onbevoegden het werkterrein niet kunnen betreden. De Opdrachtnemer stelt een tekening op van de sloop- en bouwplaatsinrichting, als bijlage van het BLVC-plan.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.1.9
Eisnaam	Bouwplaatsbezoek
Eistekst	De Opdrachtnemer stelt vanaf het moment van aanvang van het Werk tot en met de oplevering, kosteloos voldoende PBM's beschikbaar ten behoeve van de projectorganisatie van de Opdrachtgever alsmede zijn gasten en derden, zoals (niet limitatief): • veiligheidshelmen; • gehoorbeschermers; • veiligheidsbrillen; • werkhandschoenen;

	• veiligheidslaarzen of veiligheidsschoenen; • EHBO-trommel; Ten behoeve van derden voorziet de Opdrachtnemer tevens in de bouwplaatsvoorzieningen, waaronder (niet limitatief): • Bouwaansluitingen (water, elektra, data) • Toiletgelegenheid • Schaftgelegenheid • Ruimte voor keten en opslagcontainer
--	---

4.2. Kabels en leidingen

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.2.1
Eisnaam	Kabels en leidingen
Eistekst	Door de opdrachtnemer dient een KLIC-melding (graafmelding) te worden uitgevoerd. Het ontwerp en de realisatie van de Maakfabriek zodanig uitvoeren dat geen conflicten ontstaan met bestaande kabels en leidingen in de ondergrond.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.2.2
Eisnaam	Kabels en leidingen
Eistekst	Tijdens de realisatie van de Maakfabriek dient door de Opdrachtnemer rekening gehouden te worden met de aanwezige ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen).

4.3. Risicomanagement

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.3.1
Eisnaam	Risicodossier
Eistekst	De Opdrachtnemer houdt een actueel risicodossier bij op basis van een erkende methode voor risicomanagement. Risico's moeten worden geanalyseerd, gekwantificeerd en voorzien van passende beheersmaatregelen die zijn gealloceerd bij geschikte functionarissen van de Opdrachtnemer. De risico's worden geregistreerd in een risicoregister. Bij aanvang van de opdracht stelt de Opdrachtnemer een Risicoregister op voor het project. Gedurende het project houdt de Opdrachtnemer het risicoregister actueel en informeert hij de Opdrachtgever hierover als onderdeel van de Voortgangsrapportages.

	In overleg kunnen Opdrachtgever en Opdrachtnemer besluiten om gezamenlijk een risicoanalyse op te stellen.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.3.2
Eisnaam	Locatie gebonden aspecten
Eistekst	De Opdrachtnemer onderzoekt bij aanvang van de Werkzaamheden welke verschillende locatie gebonden aspecten van toepassing zijn en zal op basis van dit onderzoek een risicoanalyse opstellen en voor deze aspecten beheersmaatregelen treffen. De Opdrachtnemer waarborgt voor de van toepassing zijnde aspecten een zorgvuldige en veilige behandeling en minimaliseert de gevolgen voor de kosten, voortgang en kwaliteit van de Werkzaamheden. Informatie over locatie gebonden aspecten is, voor zover bij de Opdrachtgever bekend, benoemd in Annex XII. Alle werkzaamheden ten behoeve van/voortkomend uit de locatie gebonden aspecten zijn inbegrepen in het Werk door Opdrachtnemer. Waaronder onderzoeken door (onafhankelijke) onderopdrachtnemers. De Opdrachtnemer waarborgt in alle fases van het project dat op veilige, beheerste, expliciete en transparante wijze wordt omgegaan met locatie gebonden aspecten. Onder locatie gebonden aspecten wordt onder andere verstaan: • Bestemmingsplan en Adviescommissie ruimtelijke kwaliteit (ARK) • Asbest • Milieutechnische bodemkwaliteit • Geotechnische bodemkwaliteit • Waterhuishouding • Kabels en leidingen • Archeologie • Aanwezigheid van beschermde flora en fauna (ecologie) • Ongesprongen conventionele explosieven

4.4. Contractbeheersing Opdrachtgever

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.4.1
Eisnaam	Toets op projectlocatie

Eistekst	De Opdrachtnemer draagt onvoorwaardelijk en ten alle tijden er zorg voor dat Opdrachtgever in de gelegenheid wordt gesteld het werk te toetsen. Zowel tijdens de ontwerp- als tijdens de realisatiefase.
-----------------	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.4.2
Eisnaam	Toets op MPG, RWI en losmaakbaarheid
Eistekst	De Opdrachtnemer levert uiterlijk 1 week voor de oplevering de MPG, RWI en losmaakbaarheidsindex berekening aan op basis van de werkelijke omstandigheden bij uitvoering. Namens de Opdrachtgever voert een auditor een verificatie uit.

4.5. Contractbeheersing Opdrachtnemer

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.5.1
Eisnaam	Beheersing BKPV beloften
Eistekst	De door de Opdrachtnemer tijdens de inschrijvingsfase aangeboden MPG, RWI en losmaakbaarheidsindex waarden en beloften dienen aantoonbaar door Opdrachtnemer te worden voldaan.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.5.2
Eisnaam	Keuringsplan Uitvoeringswerkzaamheden
Eistekst	Opdrachtnemer dient ter aantoning van adequate beheersing van kwaliteitsborging in het werk een Keuringsplan op en dient dit in ter acceptatie. De Opdrachtnemer dient zelf de kwaliteitscontroles en het toezicht tijdens de realisatie van het werk uit voeren en het werk te keuren en/of testen conform het Keuringsplan, waarmee aantoonbaar wordt gemaakt dat het gerealiseerde voldoet aan de eisen. Van keuringen en/of testen stelt Opdrachtnemer keuringsrapporten op en dient deze ter toetsing in bij Opdrachtgever. Keuringen en/of testen zijn opgenomen in Voortgangsrapportages en de Detailplanning. Het door of namens de Opdrachtgever uitoefenen van kwaliteitscontrole op de uitvoering van het Werk en op de naleving van de Overeenkomst, ontheft de Opdrachtnemer niet van zijn verantwoordelijkheden omtrent de uitvoering van het werk conform de Overeenkomst. De Opdrachtnemer of leveranciers zullen geen rechten ontleen aan het feit dat kwaliteitscontrole wordt uitgevoerd. Indien de Opdrachtgever kwaliteitscontrole uitoefent, zal dit steekproefsgewijs plaatsvinden en betreft het geen (dagelijks) toezicht.

	De Opdrachtnemer moet samen met de Opdrachtgever of diens Vertegenwoordiger stop- en bijwoonpunten opnemen in het Keuringsplan. De Opdrachtgever is gerechtigd om ook na acceptatie van het Keuringsplan stop- en bijwoonpunten te benoemen. De Opdrachtnemer is verplicht hieraan zijn volle medewerking te verlenen. Alle kosten van keuring en beproeving zijn voor rekening van de Opdrachtnemer. Het keuringsplan moet in ieder geval duidelijk maken: • hoe wordt gekeurd; • wat er precies wordt gekeurd; • in welke volgorde er wordt gekeurd; • op welke eigenschappen wordt gekeurd; • wanneer er wordt gekeurd; • door wie er wordt gekeurd; • hoe de registratie van de keuringen geschiedt en • hoe de registratie van de resultaten van de keuringen geschiedt Het keuringsplan moet beschrijven welke keuringsrapporten zullen worden opgesteld en wat de inhoud daarvan zal zijn. Uit het keuringsplan moet blijken dat keuringsrapporten in ieder geval voldoen aan de volgende vereisten. • Indien het Werk niet voldoet aan de gestelde eisen, dient het keuringsrapport dit expliciet te vermelden en de verbetermaatregelen te beschrijven die er toe moeten leiden dat alsnog aan de eisen wordt voldaan. • Een keuringsrapport dient (voor zover relevant) invloed van de testomgeving te vermelden. • Een keuringsrapport dient (voor zover van toepassing) het bewijsdocument of verwijzing naar bewijsdocument te vermelden, waarmee wordt aangetoond dat is voldaan aan de gestelde eis.
--	--

4.6. Planning en rapportage

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.6.1
Eisnaam	Detailplanning
Eistekst	Zoals benoemd in punt 6 van Annex 3, bevat de detailplanning onder andere: • Schoolvakanties; • Beschikbaarheid van personen die besluiten moeten nemen; • Besluitvormingsprocessen en/of vergaderfrequentie binnen organisatie van Opdrachtgever;

	• Periode waarin sloopwerkzaamheden plaatsvinden en overlast gevende werkzaamheden. • De te doorlopen procedures van de voor het Werk noodzakelijke nutsaansluitingen. Verder: • Bestrijkt de detailplanning ten minste de periode vanaf de start van de ontwerpwerkzaamheden tot en met de oplevering; • Is de periode van werkvoorbereiding en maatgevende inkooptrajecten weergegeven; • Zijn vergunningstrajecten weergegeven met de datum waarop elke afzonderlijke vergunning naar verwachting zal zijn verleend; • Is het verschil duidelijk tussen de ontwerpfase en de uitvoeringsfase en zijn deze afzonderlijk weergegeven • Zijn de verschillende ontwerpfasen weergegeven; • Zijn de hoofdonderdelen van de uitvoering weergegeven; • Zijn de werkzaamheden van nevenaannemers weergegeven; • Bevat de planning de voor de voor de Opdrachtgever geldende acceptatietermijnen uit onder andere de Basisovereenkomst en Annex 3; • Bevat de detailplanning mijlpalen; • Bevat de detailplanning overlegmomenten met de Opdrachtgever; • Bevat de detailplanning de door Opdrachtgever te leveren informatie/gegevens. • Bevat de detailplanning (kwaliteit)keuringen en/of testen De opdrachtnemer dient de detailplanning in ieder geval te actualiseren aan het begin van iedere ontwerpfase of wanneer de ontwerp- of uitvoeringswerkzaamheden om wat voor reden dan ook anders verlopen dan gepland. In elk ander geval waarbij actualisering nodig is om te zorgen dat de planning (op papier) gelijke tred houdt met het feitelijk verloop van de werkzaamheden
--	---

4.7. Overlegstructuur

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.7.1
Eisnaam	Overlegstructuur
Eistekst	De Opdrachtnemer organiseert een overlegstructuur welke nodig wordt geacht voor het ontwerpproces en realisatiefase en verwerkt deze in de gedetailleerde werkplanning. Deze overlegstructuur biedt de Opdrachtnemer ter acceptatie aan de Opdrachtgever aan. De Opdrachtnemer stelt de Opdrachtgever daarnaast ten alle tijden in de gelegenheid op eigen initiatief een overleg in te plannen. Opdrachtgever

	wordt voor overleggen die onderdeel zijn van de overlegstructuur uitgenodigd. Gedurende de contractuitvoeringsfase is er eenmaal per 4 weken een voortgangsoverleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer voor overleg en afstemming. De voortgangsrapportage vormt de agenda voor het voortgangsoverleg.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.7.2
Eisnaam	Voortgangsrapportage
Eistekst	De Opdrachtnemer stelt voor elke periode van 4 weken een voortgangsrapportage op waarin hij ten minste ingaat op de volgende aspecten: • voortgang project: stand van zaken; • resultaten en registraties kwaliteitsbeheersing; • actuele detailplanning; voorzien van standlijn; • actueel vergunningenregister; • actueel nutsregister; • actuele risico's en beheersmaatregelen; • overzicht van het aantal nieuwe, openstaande en gesloten wijzigingen tijdens de van toepassing zijnde rapportageperiode (register wijzigingen); • vragen voor te leggen in voortgangsoverleg. Gedurende de Uitvoeringsfase gaat de Opdrachtnemer in zijn periodieke voortgangsrapportage naast bovenstaande aspecten ook ten minste in op de volgende aspecten: • eventuele V&G-incidenten en bijna-ongevallen van de voorgaande periode; • klachten en maatregelen; • keuringsmomenten (bijwoon- en/of stoppunten); • op het werk geleverde en te keuren materialen (bemonstering); • (verslagen van) communicatiemomenten.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.7.3
Eisnaam	Nutsregister
Eistekst	Bij aanvang van de opdracht inventariseert de Opdrachtnemer de voor het werk noodzakelijke nutsaansluitingen en legt deze vast in een Nutsregister, dat hij ter toetsing indient bij de Opdrachtgever. Het Nutsregister bevat tenminste de volgende onderdelen:

	• inventarisatie van de voor het werk noodzakelijke nutsaansluitingen; • benodigde capaciteit van de nutsaansluitingen; • capaciteit bestaande nutsaansluitingen (indien van toepassing); • beschrijving van de te doorlopen procedures; • doorlooptijden van de te doorlopen procedures; • aanspreekpunt/verantwoordelijke, per procedure, binnen de organisatie van de Opdrachtnemer. Gedurende het project houdt de Opdrachtnemer het nutsregister actueel.
--	--

4.8. Ontwerpproces

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.1
Eisnaam	Ontwerp stadia
Eistekst	Opdrachtnemer biedt ter toetsing aan Opdrachtgever een volledig Voorlopig Ontwerp, Definitief Ontwerp, Uitvoering gereed Ontwerp (zie Bijlage 9) en BLVC plan. De aan te leveren ontwerpdocumenten voldoen o.a. de volgende eisen: • Indeling van gegevens op tekeningen conform de geldende ontwerpfasen en NEN 2574. • Maatvoering in NAP (peilmaten). • Het ontwerp dient te worden getekend op coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel (RDstelsel). • De tekeningonderleggers met versiebeheer en de te hanteren schaal integraal af te stemmen op de tekeningen van andere disciplines (E, W en B). • Van alle gevraagde informatie dient duidelijk te zijn aangegeven tot welk bouwdeel deze behoort. • Het uit te voeren werk moet digitaal kunnen worden uitgezet op basis van de tekeningen van het uitvoeringsontwerp.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.2
Eisnaam	Ontwerp bouwplaats
Eistekst	Alvorens het bouwterrein wordt ingericht en/of eerste uitvoeringshandelingen worden verricht, waaronder het verwijderen van de bestaande opstallen, dient Opdrachtnemer een Technisch ontwerp inclusief toestemming / vergunning door de gemeente Dordrecht, berekeningen en maatvoering ter acceptatie aan te bieden aan de Opdrachtgever

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.3
Eisnaam	Vergunningen
Eistekst	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van alle relevante vergunningen voor het realiseren van de Maakfabriek, conform Annex I. Bij aanvang van de opdracht inventariseert de Opdrachtnemer de voor het werk noodzakelijke vergunningen en legt deze vast in een vergunningenregister, dat hij ter toetsing indient bij de Opdrachtgever. Het Vergunningenregister bevat tenminste de volgende onderdelen: • inventarisatie van de voor het werk noodzakelijke vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en • toestemmingen. • beschrijving van de te doorlopen procedures • doorlooptijden van de te doorlopen procedures. • aanspreekpunt/verantwoordelijke, per procedure, binnen de organisatie van de Opdrachtnemer.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.4
Eisnaam	BIM
Eistekst	De opdrachtnemer dient het werk te realiseren met toepassing van Bouwwerk Informatie Modellerings (BIM). Alle relevante disciplines (zoals architectuur, constructie, installaties, bouwfysica en beheer) werken samen binnen één geïntegreerde en gedeelde digitale werkomgeving (Common Data Environment - CDE). De samenwerking en informatie-uitwisseling dienen plaats te vinden conform: • De BIM Basis ILS, zoals gepubliceerd op https://www.bimloket.nl/; • Een BIM-protocol gebaseerd op het meest recente Nationaal Model BIM Protocol; • Een BIM-uitvoeringsplan (BIM-UP) opgesteld volgens het Nationaal Model BIM Uitvoeringsplan, afgestemd met en ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever. • Detailniveau minimaal LOD 300 De CDE dient toegankelijk te zijn voor alle betrokken partijen en ingericht conform de afspraken in het BIM-UP. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de coördinatie en het maken van onderlinge afspraken en het opstellen van de benodigde documenten en protocollen.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.5
Eisnaam	BIM-protocol & BIM-UP
Eistekst	Het BIM-protocol en het BIM-UP dienen ten minste afspraken te bevatten over: • Doel en toepassing van BIM binnen het project; • Rollen, verantwoordelijkheden en communicatielijnen; • Informatieleveringsmomenten en -formaten (waaronder IFC); • Modellerings-eisen (incl. LOD/LOIN); • Kwaliteitsborging en validatie van modellen; • Overdracht van informatie t.b.v. beheer en onderhoud.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.8.6
Eisnaam	BIM: Clashdetectie
Eistekst	Opdrachtnemer organiseert in iedere ontwerpfase zo veel clashdetectie bijeenkomsten als noodzakelijk om alle clashes uit het ontwerp te verwijderen.

4.9. Communicatie

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.9.1
Eisnaam	Bouwcommunicatie
Eistekst	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor bouwcommunicatie. Bouwcommunicatie richt zich onder andere op de volgende doelgroepen: • de opdrachtgever; • daadwerkelijke gebruikers; • bewoners van direct aanliggende percelen; • bedrijven en instellingen van direct aanliggende percelen; • hulpverleningsdiensten; • gemeenten; • provincies; • waterschap; • wegbeheerders; • nuts-partijen; De Opdrachtnemer dient de doelgroepen voor bouwcommunicatie juist en tijdig te informeren over de Werkzaamheden en de directe gevolgen daarvan voor die doelgroepen.

	Indien hinder wordt veroorzaakt voor de doelgroepen van bouwcommunicatie, dient de Opdrachtnemer voorafgaand aan de Werkzaamheden deze Werkzaamheden af te stemmen met de betreffende doelgroepen en hiervan melding te maken aan de Opdrachtgever.
--	---

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.9.2
Eisnaam	Plan reclame-uiting
Eistekst	Het is Opdrachtnemer niet toegestaan om reclame-uitingen op het bouw- en werkterrein te plaatsen, tenzij hiervoor schriftelijke toestemming is verkregen van de Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient op aanwijzing van Opdrachtgever een bouwboard op het bouw- en werkterrein te leveren en te plaatsen. De locatie van het te plaatsen bouwboard dient in overleg met Opdrachtgever vastgesteld te worden, evenals de opmaak / inhoud van het bouwboard. Op het bouwboard wordt het logo van de Opdrachtgever weergegeven; aan te leveren door de Opdrachtgever. Opdrachtnemer zorgt voor: • Het plaatsen van teksten in overleg met Opdrachtgever; • Het plaatsen van de bouwboarden (binnen 6 weken na opdracht); • Het in stand houden van de bouwboarden; • Het verwijderen en afvoeren van de bouwboarden. • Het aanvragen en verkrijgen van eventuele vergunningen voor het plaatsen en tijdelijk in stand houden van de boarden. De Opdrachtnemer stelt een Plan reclame-uiting op en dient dit ter acceptatie in bij de Opdrachtgever. Het ter acceptatie te overleggen plan reclame-uiting moet de volgende onderdelen bevatten en aan de volgende vereisten voldoen. • Het plan voor reclame-uiting moet vermelden op welke plaats Opdrachtnemer voornemens is aanduidingen te plaatsen van de naam van zijn eigen bedrijf en/of de naam van zelfstandige hulppersonen (bijvoorbeeld: schuttingen, afrasteringen, bouwboard, Documenten). • Het plan voor reclame-uiting moet vermelden welk uiterlijk genoemde aanduidingen zullen hebben. • Het plan voor reclame-uiting moet vermelden welke afmetingen genoemde aanduidingen zullen hebben. • De Opdrachtgever mag acceptatie van het plan voor reclame-uiting weigeren indien de door Opdrachtnemer voorgestelde plaats, uiterlijk en afmetingen van de genoemde aanduidingen sterk afwijken van hetgeen gebruikelijk is in de bouw.

	- De Opdrachtgever mag acceptatie van het plan voor reclame-uiting niet weigeren indien de door Opdrachtnemer voorgestelde plaats, uiterlijk en afmetingen van de genoemde aanduidingen goed in lijn zijn met hetgeen gebruikelijk is in de bouw. - De Opdrachtgever zal, indien Opdrachtnemer dat aan hem ter acceptatie voorlegt, in ieder geval accepteren dat Opdrachtnemer op een eventueel te plaatsen bouwboard plaats voor zichzelf reserveert voor genoemde aanduidingen, mits deze plaats niet groter is dan 200x3050 mm.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.9.3
Eisnaam	Communicatieplan
Eistekst	De Opdrachtnemer stelt bij aanvang van de opdracht een Communicatieplan op dat hij ter Acceptatie indient bij de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer stemt de inhoud van het Communicatieplan af met de communicatie medewerker van de Opdrachtgever. Het ter acceptatie te overleggen Communicatieplan moet de volgende onderdelen bevatten en aan de volgende vereisten voldoen: - inventarisatie van relevante actoren; - de wijze van communiceren met de belanghebbenden; - de frequentie van de communicatiemomenten, de deelnemers en de wijze van vastlegging van het resultaat; - mijlpalen en globale invulling van de bijbehorende communicatiemomenten, rondleidingen, bijeenkomsten voor medewerkers en Leerparkbewoners en het eventueel opstellen van de bouwsite; - een omschrijving waarop de communicatie rond klachten en overlast wordt ingericht, waarbij in ieder geval wordt opgenomen: een telefoonnummer en e-mailadres, registratie van de klacht en hoe deze is afgehandeld.

4.10. Omgevingsmanagement

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.10.1
Eisnaam	Omgeving en communicatie
Eistekst	De Opdrachtnemer dient alle direct aanwonenden van het Kavel 6C middels een bewonersbrief op de hoogte te brengen van de planning en verwachte hinder, contactgegevens van de uitvoering van de realisatie van de

	Maakfabriek. Een conceptbrief dient ter acceptatie aan de Opdrachtgever voorgelegd te worden.
--	---

4.11. Omleiding en transport

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.11.1
Eisnaam	Verkeer en omleiding
Eistekst	Opdrachtnemer dient samen met het geaccepteerde UO, een verkeers- en BLVC plan ter acceptatie aan de Opdrachtgever aan te bieden, alvorens eventueel benodigde vergunningen worden aangevraagd.

4.12. Overdracht gegevens duurzaamheid

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.12.1
Eisnaam	Demontageplan
Eistekst	Onderdeel van het UO is een demontageplan ter volledige demontage van de Maakfabriek en alle gebouwgebonden installaties. Uiterlijk 1 week voor oplevering levert Opdrachtnemer een geactualiseerd demontageplan aan Opdrachtgever op basis van de werkelijke omstandigheden bij uitvoering.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	4.12.2
Eisnaam	Materiaalpaspoort
Eistekst	Uiterlijk 1 week voor oplevering levert Opdrachtnemer een Materiaalpaspoort aan Opdrachtgever op basis van de werkelijke omstandigheden bij uitvoering.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Objecteis
Eisnummer:	4.12.3
Eisnaam	Materiaalpaspoort
Eistekst	Het materialenpaspoort bevat tenminste: - Ontwerputgangspunten - Jaar van ontwerp en realisatie - Materialisatie en afmetingen - Toegepaste producten - Details van verbindingen modulaire onderdelen - Levensduur / einde levensduur - MKI waarde - LCA berekening - Onderhoudsplanung gedurende de levensduur

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.12.4
Eisnaam	Luchtdichtheid
Eistekst	In de opleveringsfase dienen luchtdichtheidsmetingen uitgevoerd te worden in de vorm van een luchtdoorlatendheidsmeting conform NEN-EN13829 (methode A) waaruit blijkt dat het gebouw voldoet aan de ontwerpspecificaties (Qv10) ten aanzien van luchtdichtheid op basis waarvan de energieprestatie van het gebouw en BENG is bepaald

4.13. Oplevering

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.13.1
Eisnaam	Opleverprotocol
Eistekst	De keuring en aanvaarding van het werk dient te geschieden volgens het opleverprotocol. Opdrachtnemer dient het opleverprotocol op te stellen en ter Acceptatie in te dienen bij de Opdrachtgever. Het opleverprotocol betreft een plan voor de keuring en aanvaarding van het Werk en omschrijft de wijze waarop het opleverdossier wordt verstrekt. Tevens wordt een vooropname omschreven, welke 2 werkweken voorafgaand aan de formele oplevering plaatsvindt.

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.13.2
Eisnaam	Schoon opleveren
Eistekst	Voordat de oplevering van het Werk plaatsvindt voorziet de Opdrachtnemer minstens in de volgende schoonmaakwerkzaamheden: • Alle bouwresten, vlekken, vuil, overtolligheden, stickers, en dergelijke, dienen te worden verwijderd, ongeacht hoe deze zijn ontstaan; • Alle aan het oog onttrokken ruimten onder vloeren, achter wanden, ruimten boven verlaagde plafonds, kanalen, kabelgoten, kokers, putten, afvoeren, daken, dakgoten, enzovoorts dienen te zijn ontdaan van bouwresten, vuil en overtolligheden; • Bevuilde en/of verontreinigde eigendommen van de Opdrachtgever en/of van derden, aanwezig op en/of in de directe omgeving van het werkterrein, moet de Opdrachtnemer schoonmaken; • Van de gebouwonderdelen dienen te zijn verwijderd alle verontreinigingen, ook die welke een gevolg zijn van door derden uitgevoerde werken; • Daar waar sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd, dient alles opgeruimd en aangeveegd te zijn;

	• De glasruiten, spiegels en tegelwerken moeten zijn ontdaan van verf- en mortelspatten, plakstickers of lijmresten hiervan; • Alle beglazingen moeten aan beide zijden zijn gewassen. • Het vochtig afnemen van: deuren, kozijnen, sanitair, tegelwerk, kranen en overige metalen onderdelen in het zicht, vensterbanken, schilderwerk; • Alle bouw- en installatieonderdelen dienen krasvrij te worden opgeleverd; • Hang- en sluitwerk van de bewegende delen moet zijn gesmeerd en alle blanke metaaldelen van hang- en sluitwerk gereinigd en van verf- en specieresten en andere ongerechtigheden ontdaan; • Het hang- en sluitwerk moet soepel gangbaar zijn; • Het sanitair dient schoon en goed functionerend te zijn; • Alle aan de Opdrachtgever toekomende materialen moeten op de juiste plaats zijn opgeslagen; • Alle aan de Opdrachtnemer toekomende materialen moeten van het terrein zijn afgevoerd; • Alle waterdichte afwerkingen moeten zijn aangebracht; • Alle tijdelijke voorzieningen moeten zijn verwijderd; • Het materieel moet van het werkterrein zijn afgevoerd; • Het werkterrein moet volledig opgeruimd zijn; • Te handhaven bestratingen moet in de oorspronkelijke staat zijn teruggebracht; • Schade en/of te maken kosten ten gevolge van het niet opruimen en/of schoonmaken van het werk is voor rekening van de Opdrachtnemer. • Het buitenterrein (parkeerplaats op maaiveld) met ketenpark moet in oorspronkelijke staat zijn teruggebracht.
--	--

Producteisen	Omschrijving
Eistype:	Proceseis
Eisnummer:	4.13.3
Eisnaam	Opleverdossier
Eistekst	De door de Opdrachtnemer te verstrekken revisietekeningen en overige gegevens voor beheer en onderhoud, moeten gebundeld in een Opleverdossier ter Acceptatie worden ingediend bij de Opdrachtgever. Tot het opleverdossier behoren: • inhoudsopgave; • adressenlijst met contactpersonen van leveranciers en onderopdrachtnemers; • revisietekeningen / integrale as-built tekeningen; • garantieverklaringen; • planning onderhoudswerkzaamheden inbegrepen in het werk; • keuringsrapporten, attesten en certificaten; conform Keuringsplan; • documentatie en specificaties van toegepaste materialen en producten: product specificaties;

	• het grondonderzoeksrapport en funderingsadvies; • technische adviezen en -rapporten: onderhoudsvoorschriften; • offerten onderhoudscontracten en onderhoudsrapporten / instandhoudingsplannen; • gebruiksaanwijzingen, bedienings- en onderhoudsvoorschriften, integrale handleidingen, • gebruiksinstructies (het geven van een instructie aan de gebruikers behoort tot de oplevering); • instructie bereikbaarheid gevel en dak, afkomstig uit het V&G-dossier; • sleuteloverdracht, inclusief bijbehorende certificaten en het toegepaste sleutelplan; De definitieve bescheiden moeten uiterlijk twee weken na de oplevering aan de Opdrachtgever worden verstrekt op de volgende wijze: • volledige bescheiden digitaal in PDF-formaat gerubriceerd aanleveren t.b.v. digitale archivering Opdrachtgever. • tekeningen vervaardigd met CAD-systeem tevens aanleveren in bewerkbaar format
--	---



Wereldwijd praten we over de urgentie om van onze planeet een betere plek te maken. Bij bbn voelen we dat in ons hart en dóen we er iets aan. We vinden dat sociale, ecologische en financiële waarden hierbij altijd in balans moeten zijn. Ambitieuus? Zeker. Onmogelijk? Zeker niet! Daarvan zijn we bij bbn overtuigd.

Binnen bbn zien we onbegrensde mogelijkheden om te bouwen

aan een betere wereld. Sterker: we benutten en creëren die mogelijkheden elke dag. Met onze diepgaande kennis, baanbrekende oplossingen én een onstuitbare drive voegen we duurzame waarde toe aan de te realiseren plannen voor de bebouwde omgeving. En laten we zien dat iederéén daar beter van wordt, van investeerder tot eindgebruiker.

Met 120 specialisten verbinden we onze duurzame overtuiging graag met de ambitie van onze opdrachtgevers, architecten en bouwpartners. Dit doen we door vol in te zetten op hernieuwbare energie, circulariteit en natuurinclusief bouwen. Samen zetten we alle mogelijkheden in om direct te werken aan een betere wereld voor nu en volgende generaties.

bbn Met kennis werken aan een **betere wereld**