

Klimaatadaptieve maatregelen

Nieuwbouw PDI

Honderdland – Maasdijk



Peter Dekker Installaties

Kenmerk: 1976 PDI Honderdland
V1.0 datum: 2023-02-08

BOG.AERDS
architecten

Inhoudsopgave en Colofon

INHOUD	blz.
Inhoudsopgave / colofon	1
Situatie – Uitgangspunten situatie	2 - 3
Stedenbouwkundige uitgangspunten	4 - 5
Uitgangspunten parkeren	6
Ontwerpconcept	7
Schets opdeling massa	8
Stedenbouwkundige uitgangspunten	9 – 11
Overzichtstekening positie eiland 3	12
Routing vrachtverkeer	13
Parkeren	14
In- en Uitrit	15
Input M. Mallens afdeling Verkeer	16
Duurzaamheid	17 – 18
Onderzoek geleidingsvarianten	19 – 20
Wijziging positie gebouw	21 – 24
Impressies	25 - 38
Kleur- en materiaalgebruik	39 - 41

Opdrachtgever:

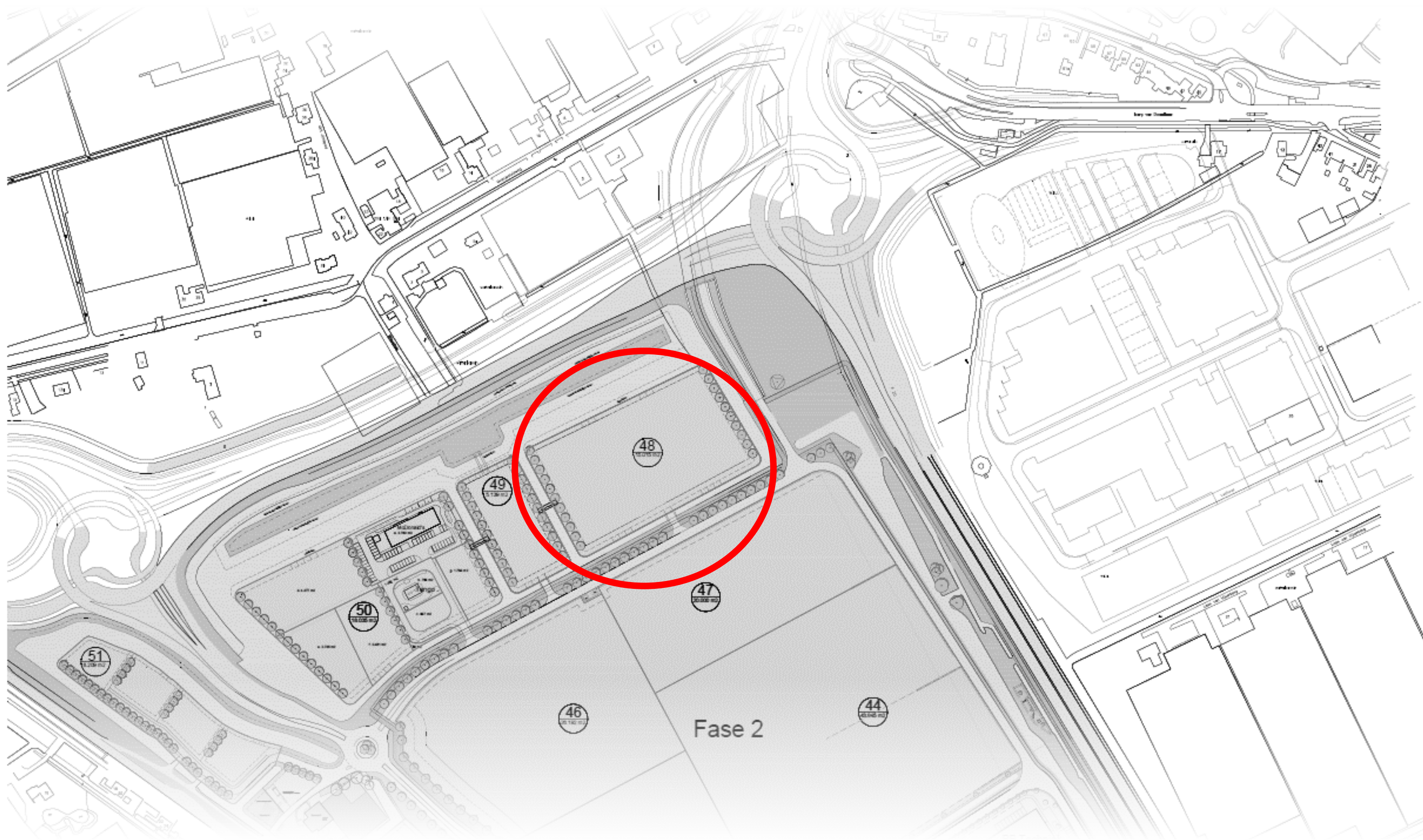
Inventief BouwmanagementB.V.
Rettichlaan 6 2691 MM 's-Gravenzande
T: 06 124 66 995
www.inventiefbouwmanagement.nl
info@inventiefbouwmanagement.nl

Gebruiker:

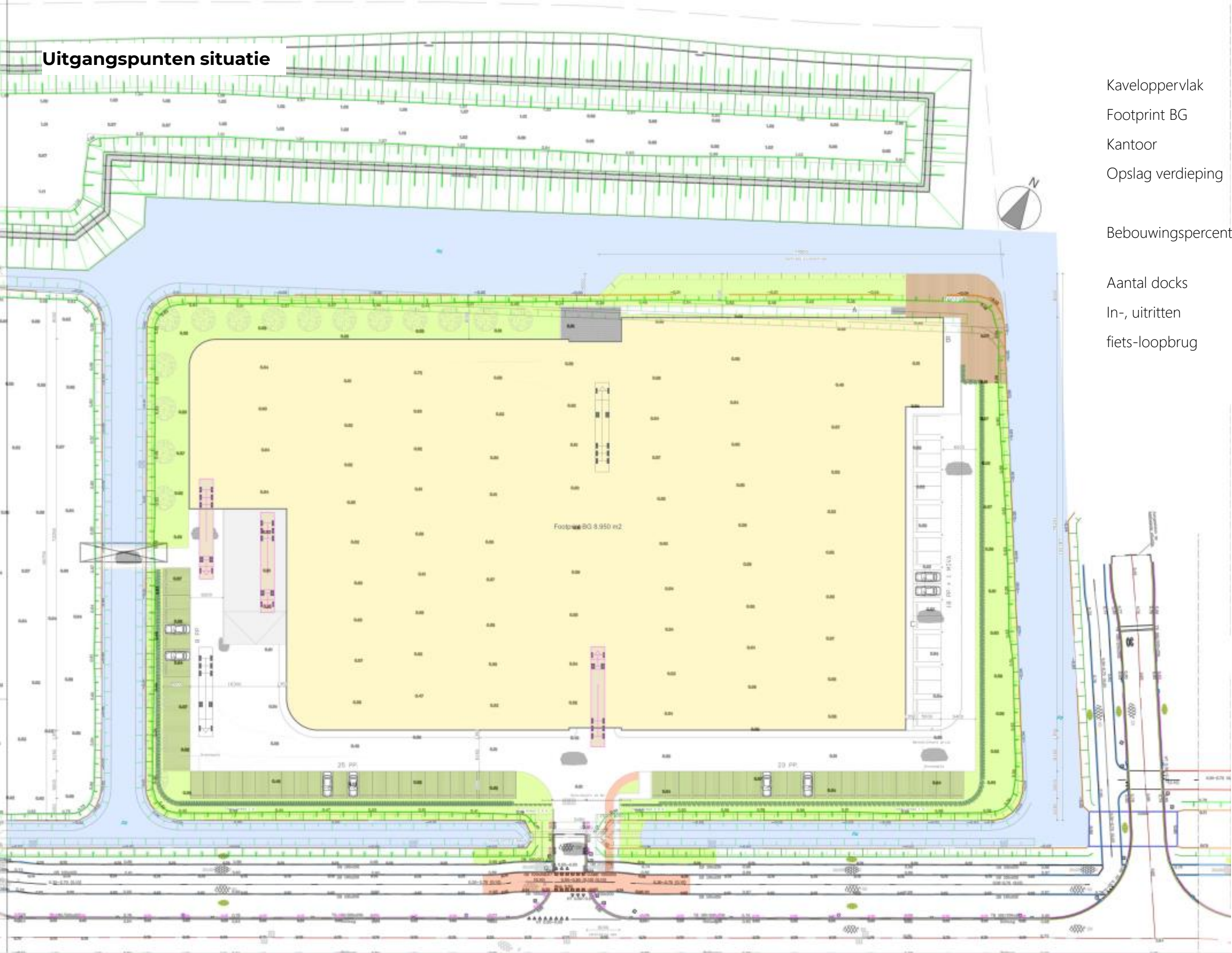
Peter Dekker Installaties B.V.
Industriestraat 40 2671 CT Naaldwijk
T: 0174 62 94 44
www.pdinl.com info@pdinl.com

Architect:

Bogaerds architecten & ingenieurs
Rijksstraatweg 82 3281LW Numansdorp
T: 0186 65 11 44
www.bogaerds.nl bogaerds@bogaerds.nl



Uitgangspunten situatie



Kaveloppervlak	ca. 15.692 m2
Footprint BG	ca. 8.950 m2
Kantoor	ca. 1.450 m2
Opslag verdieping	ca. 725 m2
Bebouwingspercentage	57%
Aantal docks	2 stuks
In-, uitritten	1 stuk
fiets-loopbrug	1 stuk

Belangrijke rol architecten bij het ontwerpen van klimaatadaptieve gebouwen en omgevingen

Overvloedige regenval, overstromingen, een stijgende zeespiegel en oververhitte bedrijfsterrinen. Het klimaat verandert snel waardoor we steeds vaker geconfronteerd worden met de gevolgen van weersextremen. Om in de toekomst de voeten droog en het hoofd koel te houden, moet de natuur meer ruimte krijgen op bedrijfsterrinen en moeten gebouwen klimaatadaptief ontworpen worden.

Voor bedrijven is het essentieel om het kavel optimaal te gebruiken voor de verschillende logistieke stromen. Hoe kunnen we dit goed combineren met klimaatadaptief bouwen?

Thema's als opschaling van de bedrijfsbouw, verdichting en energie strijden om voorrang, waardoor de natuur en de berging van regenwater in het gedrang komen, met als gevolg warmere gebieden en inklinking van de grond. Toch mag de oplossing niet alleen gezocht worden in de stedelijke inrichting, een water- en hitterobuust ontwerp vraagt om een brede visie en diversiteit aan oplossingen. Natuurlijk, extra bomen zijn een waardevolle toevoeging; ze bieden schaduw en door verdamping wordt de lucht gekoeld. Maar ook op gebouwniveau kunnen klimaat adaptieve maatregelen getroffen worden om de temperatuur te reduceren. Deze maatregelen kunnen bovendien een significante bijdrage leveren omdat gebouwen en wegen warmte opslaan en vervolgens 's nachts afgeven, met nachtelijke temperatuurstijgingen als gevolg.

Wat is klimaatadaptatief ontwerpen en bouwen?

Klimaatadaptatie betekent letterlijk 'aanpassen aan klimaatveranderingen', met als doel de samenleving minder kwetsbaar te maken voor klimaateffecten. In de architectuur wordt klimaatadaptief ontwerpen vaak gezien als een ruimtelijke opgave. Gekeken wordt naar het klimaatbestendig inrichten van gebieden om wateroverlast, droogte en overstromingen te voorkomen. Maar dat maakt klimaatadaptatie niet het exclusieve domein van de stedenbouwkundige; een bedrijventerrein bestaat namelijk niet uitsluitend uit privaat domein met openbare ruimte en private gebouwen.

Waarde van de architect

Klimaatadaptatie vraagt om ambitie, samenwerking en betrokkenheid. Want al voltrekken klimaatveranderingen zich geleidelijk, dat geldt niet voor de noodzaak om klimaatbestendig te ontwerpen. Nu weersextremen zich steeds vaker manifesteren, wordt de noodzaak om klimaatbestendig te ontwerpen steeds duidelijker. Een belangrijke rol is daarbij weggelegd voor de architect, omdat het gebouw en de directe omgeving de schakels vormen van de klimaat adaptieve stad. Vergeleken met andere duurzaamheidsvraagstukken – die zich richten op circulariteit en energieneutraal bouwen – vergt klimaatadaptatie minder technische innovaties en meer ontwerpvaardigheden. Het gaat om het creëren van ruimte in een breed perspectief, waarbij architecten en stedenbouwkundigen in elkaars verlengde werken. Alleen dan kunnen zij deze grote opgave het hoofd bieden.

Kansen

Klimaatadaptief ontwerpen biedt kansen om weersextremen op te vangen en hittestress op bedrijventerrinen te voorkomen, maar ook om deze gebieden leefbaar en aantrekkelijk te maken. Door natuurlijk groen te integreren én water vast te houden, ontstaan nieuwe publieke ruimten die uitnodigen tot kwalitatief verblijf. Het bevordert de biodiversiteit en het verlegt de horizon, waardoor een omgeving ontstaat die de gezondheid en de leefwerkkwaliteit ten goede komt.



Duurzaamheid

Duurzame logistieke huisvesting is een belangrijk uitgangspunt voor de nieuwbouw van PDI.

Op het bouwkveld van ca. 15.400 m² is een gebouw geprojecteerd met een footprint van ca. 9000 m², waarvan het grootste deel op maaiveld niveau bestaat uit productiehal met kraanbanen en bijbehorende expeditie met 2 laaddocks.

Terugbrengen van het energiegebruik, het bundelen van activiteiten en het optimaliseren van het logistieke proces, staan bij dit project tevens centraal. Het gebouwwontwerp sluit naadloos aan op het logistieke ontwerp, de gebouw gebonden installaties, het brandveiligheidsconcept en het constructief ontwerp. Deze integrale aanpak van de verschillende disciplines geeft een optimaal duurzaam ontwerp.

In het BKP wordt de trias ecologica aangehaald als een eenvoudig, maar krachtig instrument om prioriteiten te kunnen stellen in de veelheid van keuzes die vaak mogelijk zijn. Dit instrument wordt ook in dit project gehanteerd. De keuzevolgorde:

- Voorkom onnodig gebruik van energie, materialen en grondstoffen en behoud waardevolle elementen. Dit is het meest effectief. Alles wat je niet nodig hebt, kost ook niets en veroorzaakt ook geen problemen;
- Gebruik zoveel mogelijk duurzame bronnen. Daar waar wel energie of grondstoffen benodigd zijn, hebben duurzame bronnen de voorkeur. Hergebruik afvalstromen;
- Ga efficiënt en verantwoord om met niet-duurzame bronnen. Duurzame bronnen zijn (nog) niet voor alle toepassingen voorhanden. Tot die tijd moet milieuschade of sociale schade, als gevolg van het gebruik van niet-duurzame bronnen, zoveel mogelijk worden voorkomen en/of gecompenseerd; wordt waar mogelijk binnen dit project gevolgd.

Materiaalgebruik

Bij de verdere ontwikkeling van het gebouw is zorgvuldig gekeken naar de materiaalkeuze, waarbij duurzame en hernieuwbare producten en materialen worden toegepast. Ook hierbij wordt een integrale benadering op basis van de trias ecologica en de triple P-benadering (milieu, gezondheid/veiligheid/comfort, geld) toegepast. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar afzonderlijke producten en materialen, maar vooral ook naar de samenhang, waarbij deze in het ontwerp worden toegepast.

Beeldkwaliteit

Het duurzame karakter van het gebouw komt tot uiting door de toepassing van moderne herbruikbare materialen zijn zoals beton, staal en glas. Het dakvlak wordt optimaal benut voor de integratie van PV-panelen, (verdekte) installaties op het (kantoor-)dak en een buitenruimte voor het personeel. Daarnaast draagt de groene setting rondom het gebouw d.m.v. water, groenstroken met hagen en bomen bij aan een mooi landschappelijke inpassing.

Gesloten grondbalans

Voor het project zal onderzocht worden of en hoe een gesloten grondbalans mogelijk is.

Het voordeel van een gesloten grondbalans is dat de grond niet hoeft te worden afgevoerd, wat de milieulasten en transportkosten sterk verlaagt.

Duurzaamheid

Waar dit maar kan zullen prefab bouwsystemen worden toegepast zodat er een hoge kwaliteit wordt bereikt door vergaande prefabricage, meer controle op het energiegebruik, minder bouwafval en een kortere bouwtijd. Bovendien zijn deze bouwsystemen in grote mate circulair en herbruikbaar. Door de keuze van de juiste materialen en bouwproducten zal duurzaamheid in de uitstraling van het gebouw zichtbaar zijn.

Water toe- en afvoer

In Honderdland wordt voor water toe- en afvoer, gebruik gemaakt van het verbeterd, gescheiden systeem. Dit is een voortzetting van het systeem en rioolstelsel uit fase 1, hierop zal het project worden aangesloten rekening houdend met de randvoorwaarden.

Installaties

Bij de installaties wordt er gebruik gemaakt van energiezuinige (gasloze-)verwarming-, lucht-, en koelinstallaties welke nodig zijn voor een bedrijfsgebouw met kantoor. Juist door deze slim te koppelen kan de energie in de vorm van restwarmte worden benut.

Terugbrengen van het energiegebruik en/of terugwinnen van gebruikte energie staan hierbij centraal.

Door de toepassing van lichtstraten in de bedrijfshal kan er gebruik gemaakt worden van een natuurlijke ventilatie gedurende een groot deel van het jaar. Gedurende de koudere periode kan dit systeem met mechanische ondersteuning ook goed functioneren. Dit resulteert in minder energie gebruik en een verantwoord binnenklimaat.

Naast het binnenvallend daglicht zal er aanvullende LED-verlichting worden toegepast.

Isolatie thermische schil

In het ontwerp is rekening gehouden met extra isolatie waarden voor gevels in dak ten opzichte van de vereiste waarden.

De gevel wordt uitgevoerd als sandwich PIR paneel dik min. 140 mm. met een verwachte Rc van 6,0 m²K/W

Het dak van de koelcellen wordt uitgevoerd in een sandwich PIR paneel dik min. 200 mm met een verwachte Rc van 9,5 m²K/W

Dit is aanzienlijk hoger (30-50%) dan wat vereist is en zal structureel besparen op het energieverbruik.

Daken

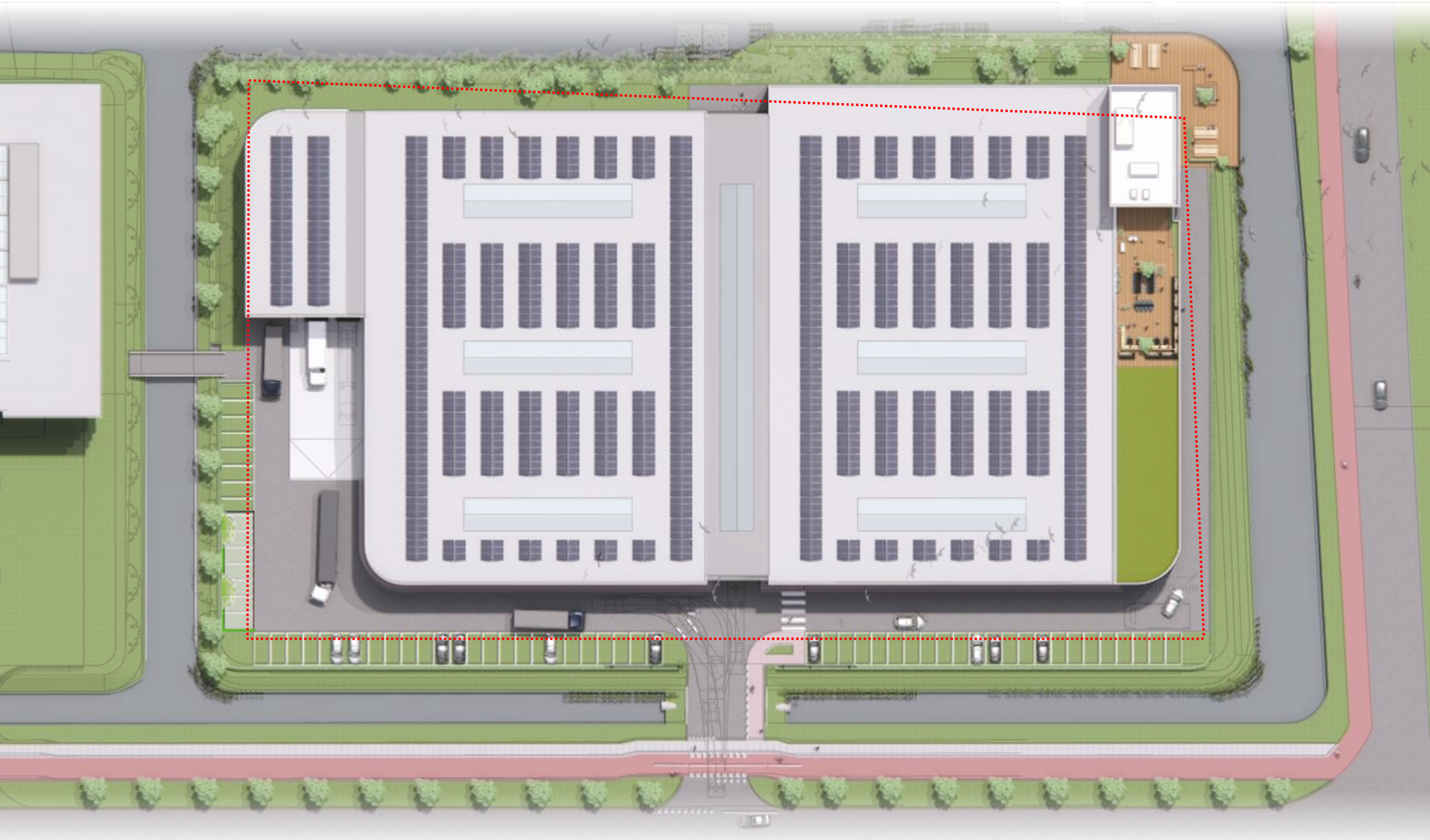
Op Nederlandse bedrijfsgebouwen ligt een enorme hoeveelheid ongebruikt dakoppervlak. Dit kan uitstekend worden gebruikt voor het opwekken van zonne-energie (elektriciteit of warm water).

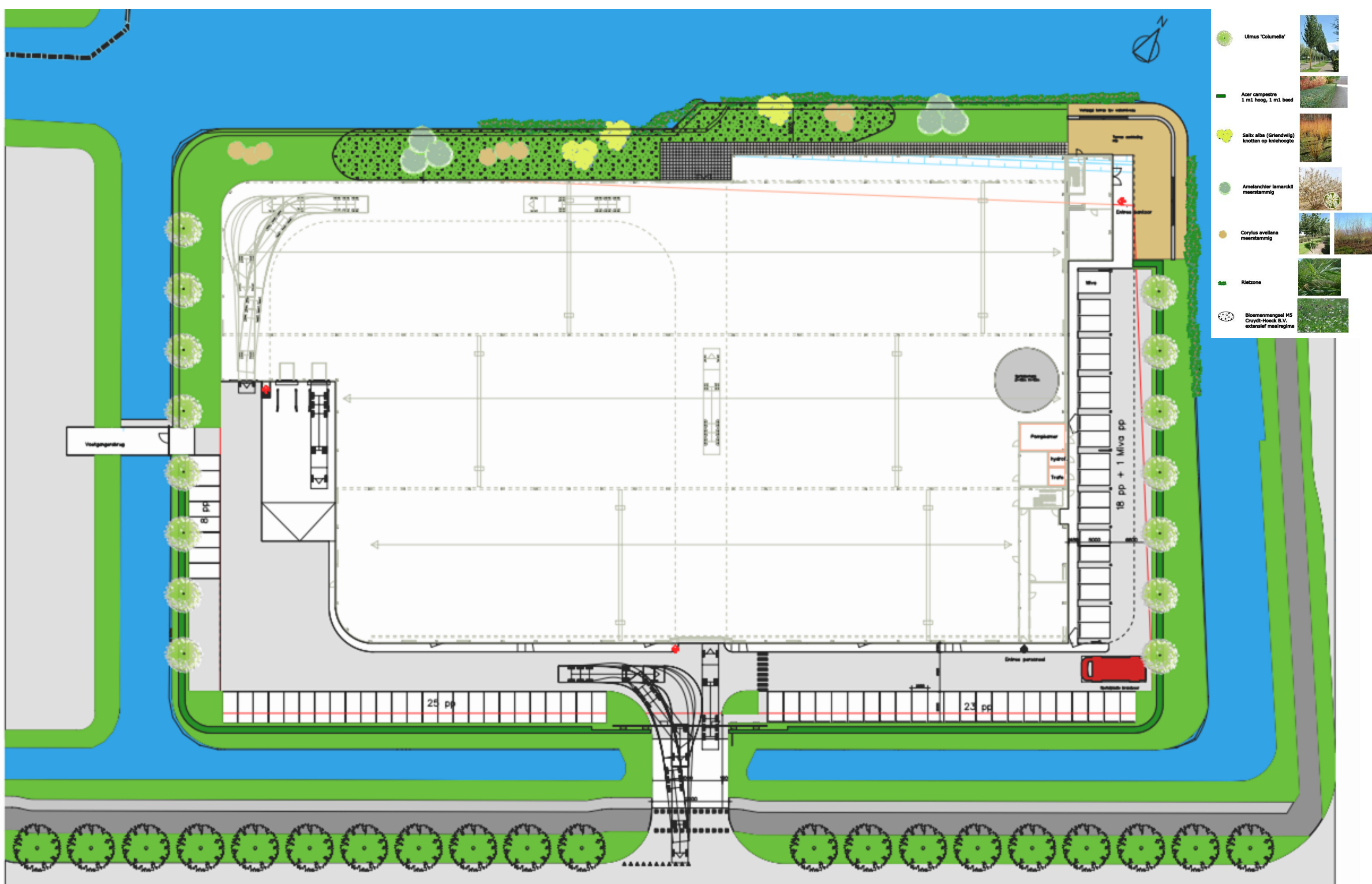
In dit project wordt het dak benut voor het plaatsen van zonnepanelen. Hierdoor wordt het principe van groene stroom gewaarborgd.

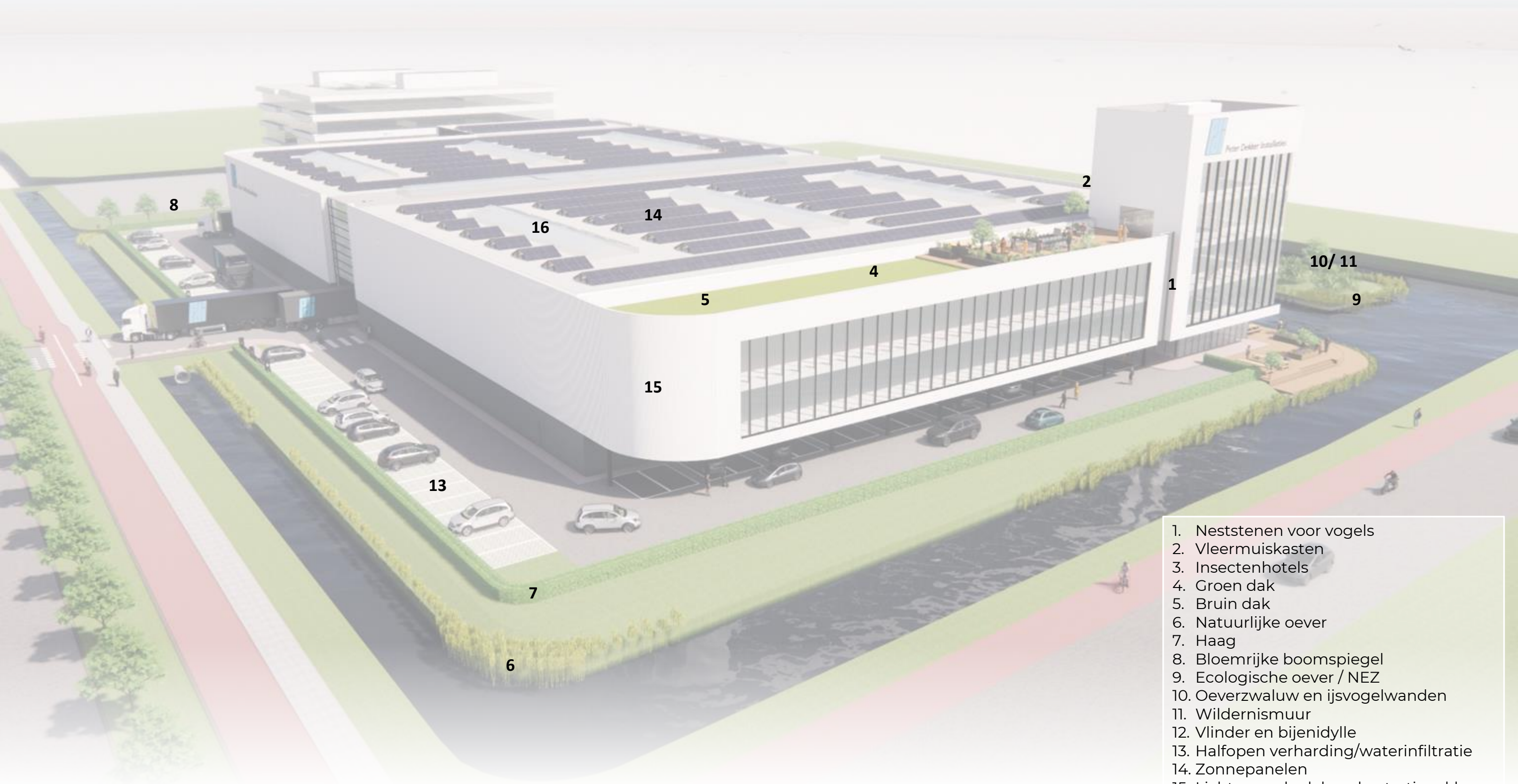
De dakbedekking zal in een licht grijze kleur worden uitgevoerd zodat de warmte absorptie minimaal is. Tevens is er een deel van het dak aangewezen om uit te voeren als een sedumdak / groen dak.

Inrichtingsplan kavel 48:

De oevers worden beplant met dezelfde oeverbeplanting die gehanteerd wordt door het Gemeente Westland/Hoogheemraadschap Delfland op het NEZ-eiland.







1. Neststenen voor vogels
2. Vleermuiskasten
3. Insectenhôtels
4. Groen dak
5. Bruin dak
6. Natuurlijke oever
7. Haag
8. Bloemrijke boomspiegel
9. Ecologische oever / NEZ
10. Oeverwal en ijsvogelwanden
11. Wildernismuur
12. Vlinder en bijenidylle
13. Halfopen verharding/waterinfiltratie
14. Zonnepanelen
15. Lichte gevel-, dak en bestratingskleur
16. Lichtstraten