

MER Waal Energie
Bijlage 11.2a - Stedenbouwkundig raamwerk en beeldkwaliteit
(70 pagina's)



Rev.	Datum	Status	Auteur	Goedgekeurd door
Locatie Centrale Gelderland Hollandiaweg 11 6541 BL Nijmegen			Referentienr.	

WAAL ENERGIE

AANJAGER VOOR EEN DUURZAME STAD

STEDENBOUWKUNDIG RAAMWERK EN BEELDKWALITEIT



23 JANUARI 2023

A dramatic industrial landscape at sunset. A tall, dark smokestack stands prominently in the foreground, silhouetted against a bright, glowing sun. The sun is partially obscured by the smokestack, creating a lens flare effect. In the background, a city skyline is visible, with various buildings and structures silhouetted against the orange and yellow sky. The overall atmosphere is hazy and industrial.

INHOUDSOPGAVE



1. INLEIDING	3
1.1 VIER KANSEN	7
1.2 RAAMWERK EN SPELREGELS	9
1.3 DOORLOPEN PROCES	11
2. PLANGEBIED EN AMBITIES	12
2.1 HET PLANGEBIED EN DE OMGEVING	15
2.2 EEN RIJK VERLEDEN	19
2.3 WAARDEVOLLE ENERGIE-INFRASTRUCTUUR	23
2.4 DUURZAME STAD	25
2.5 GROENE HUBS EN SMART ENERGY IN DE REGIO	27
2.6 AMBITIES WAAL ENERGIE	29
3. FUNCTIONELE OPZET	31
3.1 ZONERING EN HOOFDONTSLUITING	33
3.2 HART VAN DUURZAME ENERGIE	34
3.3 VERDUURZAMEN VERVOER OVER WATER EN WEG	37
3.4 WATERGEBONDEN EN WATERVERBONDEN BEDRIJVIGHEID	37
3.5 STADSDISTRIBUTIE	38
3.6 KENNIS EN INNOVATIE	38
3.7 PARKEERHUB	39
4. RUIMTELIJK RAAMWERK	40
4.1 VERANKERING MET DE STAD	43
4.2 DE DIJK	47
4.3 AANSLUITEN OP NYMA-CAMPUS	51
4.4 NATUURLIJKE BUFFER RICHTING WEURT	51
4.5 RASTERS	53
4.6 ONTSLUITING	55
4.7 DUURZAAMHEIDSPRINCIPES	56
4.8 PRINCIPEPROFIELEN BELANGRIJKE OPENBARE RUIMTES	59
5. SPELREGELS BEELDKWALITEIT	60
5.1 RUIMTE LATEN	63
5.2 TWEE ZONES, MET AANDACHT VOOR DE RANDEN	63
5.3 BEELD VAN WAAL ENERGIE	66



1

INLEIDING





1.1 VIER KANSEN

Centrale Gelderland heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van de stad Nijmegen en de regio en vormde een baken op de plek waar de Waal en het Maas-Waalkanaal samen komen. De centrale heeft zich in al die jaren steeds aangepast aan nieuwe vormen van energieproductie, het gebouw en de inrichting van het terrein weerspiegelde die transitie. Nederland zit nu in een belangrijke nieuwe transitie, waarbij we gaan overstappen van fossiele energie naar hernieuwbare energie en waarin we de emissie van CO₂ aanzienlijk gaan terugdringen. De huidige sloop van Centrale Gelderland en de beoogde transformatie van het terrein passen in die ontwikkeling.

Met de sloop van de centrale komt een groot terrein vrij in de stad, direct gelegen aan de Waal en met veel waardevolle energieinfrastructuur. In de gebiedsvisie Waal Energie uit 2019 zijn daarvoor de ambities en het toekomstbeeld meegegeven:

1. Een nieuw energiehart dat positief bijdraagt aan de energietransitie, door de opwek, buffering en distributie van (hernieuwbare) energie.
2. Ruimte voor duurzame, emissieloze logistiek (watergebonden opslag en - overslag van goederen en stadsdistributie) die bijdraagt aan verbetering van de luchtkwaliteit.
3. Een nieuwe (deels watergebonden) werklocatie in de stad, die ruimte biedt aan verschillende soorten ondernemers.
4. Een nieuwe groene verbinding tussen Nijmegen, Weurt en buitengebied en een optimale aansluiting van de NYMA met o.a. fietsroutes, wandelroutes, uitkijkpunten en parkeren.

ENGIE blijft als bedrijf en grondeigenaar aanwezig op de locatie en is op zoek naar partners om in de komende jaren in afstemming met de omgeving tot invulling van het terrein te komen.



1.2 RAAMWERK EN SPELREGELS

Voorliggend stedenbouwkundig raamwerk schetst de uitgangspunten en de hoofdstructuur voor de herontwikkeling van het terrein en geeft globale spelregels mee voor de beeldkwaliteit. Dit document loopt mee in de procedure voor het nieuwe bestemmingsplan verbrede reikwijdte en vormt een leidraad en kader voor de verdere stapsgewijze ontwikkeling van het plangebied.

Het is echter geen blauwdruk, daar is de ontwikkeling van dit gebied te onvoorspelbaar voor. De omstandigheden en technieken rondom de energietransitie veranderen snel en ook de vraag en behoefte rondom logistiek is in ontwikkeling. Er moet daarom voldoende ruimte en flexibiliteit blijven om in te kunnen spelen op onverwachte kansen en mogelijkheden die zich gaan aandienen.

Er liggen echter ook hoge ambities voor het gebied. Er is daarom wel behoefte om de kaders helder te maken en de spelregels goed in beeld te brengen, zodat er kan worden gestuurd op een duurzame, samenhangende en aantrekkelijke ontwikkeling, die goed past bij het gewenste profiel en de ambities.

In voorliggend stedenbouwkundig raamwerk worden daarom de volgende zaken toegelicht en vastgelegd:

1. Het profiel van Waal Energie, waar het draait om duurzame energie en waar alle ontwikkelingen en ondernemingen in samenwerken, van profiteren en hun bijdrage aan leveren.
2. De functionele opzet van het gebied. Waar komen globaal welke functies en waarom? Dit is deels ook onderbouwd in de MER.
3. De globale ruimtelijke opzet van het gebied; de ontsluitingsstructuur, de groenstructuur en de ontwikkelingsrasters en richtingen. En ook hoe deze aanhaken op de omgeving en deze waar mogelijk versterken en verrijken.
4. De spelregels voor de beeldkwaliteit, waarin globale richtlijnen worden meegegeven voor de uitstraling van het gebied, bebouwing en private buitenruimten en de belangrijke openbare ruimtes.

Daarnaast is speciale aandacht besteed aan de aansluiting van het terrein op de naastgelegen NYMA en hoe beide werelden elkaar kunnen versterken.



1.3 DOORLOPEN PROCES

Het stedenbouwkundig raamwerk Waal Energie bouwt nadrukkelijk voort op de gebiedsvisie Waal Energie, die in 2018 en 2019 in nauwe samenwerking en afstemming met zowel de gemeente en provincie als omwonenden en omliggende bedrijven is opgesteld. De ambities en grote lijnen van dat verhaal zijn ook meegenomen in de omgevingsvisie Nijmegen en vervolgens in dit document doorgetrokken en verder ruimtelijk uitgewerkt. Daarbij heeft intensieve afstemming plaatsgevonden met de gemeente Nijmegen en is samengewerkt met de ontwerpers van de NYMA-campus en belangrijke stakeholders in die ontwikkeling. Daarbij is bijvoorbeeld goed naar de ontsluiting en het parkeren gekeken.

Daarnaast heeft er afstemming plaatsgevonden met het RKT Waalfront & West over de aansluiting van deze ontwikkeling op het grotere geheel en de ontwikkelingen in deze hoek van de stad. Op basis van hun adviezen is het verhaal aangescherpt en aangevuld.

Ook is overlegd met het waterschap Rivierenland over de dijk en het buitendijks ontwikkelen.

Het voorliggende document is daarnaast besproken met het RKT Waalfront & West en op een 'burendag' gecommuniceerd met de omwonenden. Ook heeft formele inspraak plaatsgevonden in het kader van het ontwerp bestemmingsplan.

Reacties en zienswijzen zijn waar mogelijk en voor zover relevant verwerkt in voorliggend document.



2

PLANGEBIED EN AMBITIES





Corridor Oost is in volume de grootste internationale trimodale corridor van Europa via weg, water en spoor

2.1 HET PLANGEBIED EN DE OMGEVING

Internationale, nationale en regionale positie

Het terrein van de Centrale Gelderland heeft een omvang van ongeveer 32 hectare en is gelegen aan de Waal en het Maas-Waalkanaal; een strategische plek op de kruising van de internationale goederencorridor oost en de nationale goederencorridor noord-zuid. De locatie van Centrale Gelderland vormt de noordelijke kop van TPN-West, één van de grootste binnenstedelijke bedrijventerreinen van Nederland. TPN-West biedt onder andere plaats aan bedrijven met hogere milieu categorieën tot 5.2. Het terrein is goed ontsloten op de A73 en via de N325 op de A15. Ook vanaf het water is een goede ontsluiting, via het Maas-Waalkanaal (insteekhaven) en de Waal (insteekhaven en kade BCTN). Containerterminal BCTN heeft een zeehavenvergunning. Zeeschepen kunnen direct afmeren voor de kade van BCTN. De terminal heeft hierdoor een directe verbinding met andere landen via de Noordzee zonder de extra overslag in Rotterdam of Antwerpen. De regio Nijmegen heeft voor zowel vervoer over water als vervoer over de weg een strategische positie tussen de Randstad (met de mainports Europoort en Schiphol) en het Duitse achterland (met o.a. het Ruhrgebied).





Weurtse uiterwaarden

Waal

Waalspoor

Weurt

Waal Energie

NYMA

Waalfront

TPN-west

Westerpark

Biezen

Maas-Waalkanaal

----- Plangebied (ca 26 ha)

Lokale inbedding

Aan de oostkant van het terrein van de Centrale Gelderland ligt de NYMA, een culturele broedplaats en evenementenlocatie. Verder liggen in de directe nabijheid de nieuwbouwwijk Waalfront en aan de westkant van het Centrale Gelderland terrein ligt aan de overkant van het Maas-Waalkanaal de dorpskern van Weurt op Beunings grondgebied. Aan de noordkant grenst het terrein direct aan de Waal. Aan de zuidkant van het terrein achter de sluis is het bedrijventerrein Kanaalhavens gesitueerd en ligt het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein Mercuriuspark.

Aan de westzijde vormt het Maas-Waal kanaal de vanzelfsprekende overgang tussen dorp en bedrijventerrein, aan de oostzijde vormt het Westerpark de overgang met de woonwijken van Nijmegen. Op die manier ligt het gebied zorgvuldig ingepast. Ter plaatse van de NYMA ligt wat dat betreft nog wel een opgave. De NYMA wordt een stedelijke hotspot voor lokale startups, culturele activiteiten en een plek voor evenementen, sport en horeca, in en rondom de historische fabriekshallen van o.a. de Vasim. Een bruisende plek die echter qua ontsluiting en aansluiting nu nog wat schuurt met de grootschalige bedrijvigheid en de drukke logistiek van het terrein van Centrale Gelderland. Het zorgvuldig aansluiten van deze twee werelden heeft in de planvorming veel aandacht gekregen.

Tussen stad, dorp en landschap

De industrie en het grootschalige afgesloten bedrijventerreinen van TPN-West en Centrale Gelderland vormen al jaren een barrière tussen stad, dorp en landschap. Net ten noordwesten van Centrale Gelderland liggen bijvoorbeeld de fraaie en waardevolle Weurtse Uiterwaarden, op wandelafstand van Nijmegen West. Toch voelen deze in Nijmegen ver weg.

Dit heeft ook te maken met de stevige auto-infrastructuur die door het gebied loopt, zoals de S100, Weurtseweg en Industrieweg. Deze belangrijke ontsluitingswegen voor Nijmegen en Weurt zorgen ervoor dat het gebied goed aangesloten is op A15 en A73, maar maken het voor wandelaars en fietsers niet uitnodigend het gebied te doorkruisen. Om dit te verbeteren wordt de komende jaren de Weurtseweg omgevormd tot een snelfietsroute. De Nymaweg en Laan van Oost-Indië vormen dan de belangrijkste auto-ontsluiting richting Waalfront en het centrum. In voorliggend plan voegen we daar een recreatieve wandelroute over de dijk aan toe, die stad, dorp en buitengebied beter gaat verbinden.

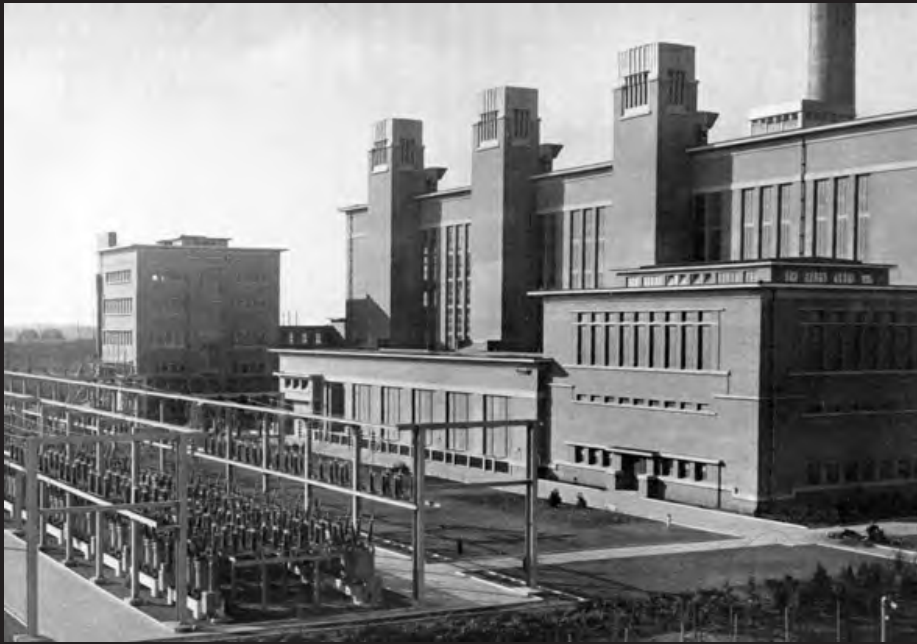


2.2 EEN RIJK VERLEDEN

Dynamisch gebied

Het gebied langs de Waal, tussen binnenstad Nijmegen en Maas-Waalkanaal is al eeuwen een zeer dynamisch gebied. Dijkdoorbraken, industrialisatie, woonontwikkelingen en infrastructurele werken hebben het gebied meerdere keren rigoureus op de schop genomen en veranderd. De kolken en de slingerende dijk, fabrieksgebouwen, fort Krayenhoff en de vele oude en nieuwe infrastructuur vertellen die verhalen. Het is een strategisch gelegen gebied dat al eeuwen ten dienste staat van de veiligheid, voorspoed en ontwikkeling van de stad en tegelijkertijd een belangrijke entree vormt. Ook nu is het gebied weer volop in beweging, met onder andere de ontwikkeling van Waalfront en NYMA.

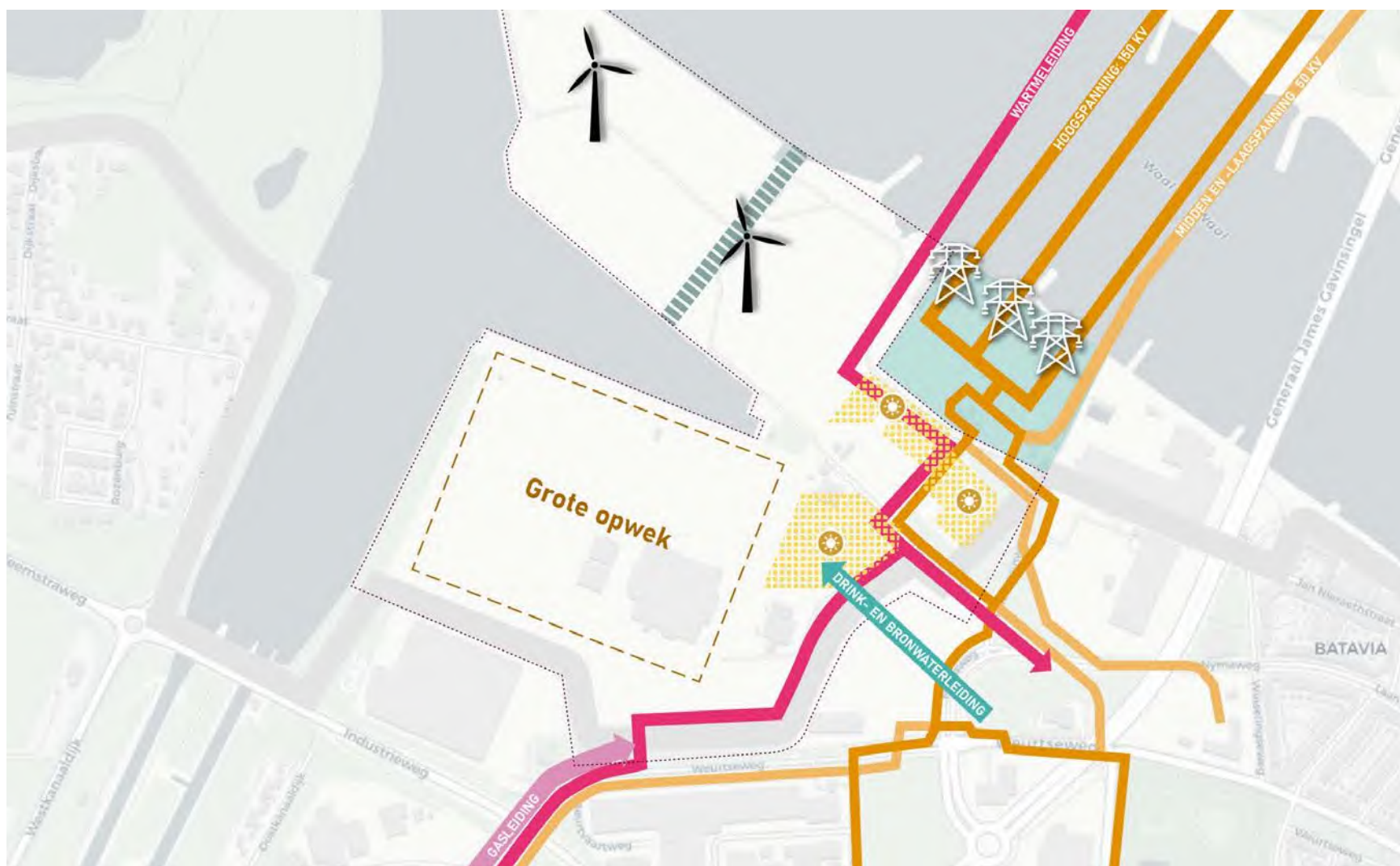




130 jaar energie

Centrale Gelderland bepaalt al heel lang het beeld in dit gebied en kent een rijke geschiedenis op het vlak van de energievoorziening en meer in het bijzonder de elektrificatie van Nederland. Die begon zo'n 130 jaar geleden met de realisatie van de eerste elektrische straatverlichting in Nederland in 1886 en het eerste elektrische vervoer (tram). De elektriciteitscentrale stond toen nog op een andere plek in Nijmegen en was publiek eigendom (de gemeente Nijmegen). De centrale vormde een belangrijke werkgever voor mensen uit de directe omgeving. Sinds 1936 is het terrein bij de aansluiting van de Waal en het Maas-Waalkanaal in gebruik voor grootschalige elektriciteitsproductie. Op deze locatie hebben meerdere energiecentrales gestaan, die door de privatisering van de energiemarkt niet langer publiek eigendom waren maar in handen kwamen van de markt. De kolenbiomassacentrale 'Gelderland 13' die nu gesloopt wordt, werd in 1981 geopend. Deze centrale was goed voor een productievermogen van 585 MW en voor circa 150 directe arbeidsplaatsen. Gelderland 13 is

eind 2015 uit productie genomen. Deze sluiting is het gevolg van het Energieakkoord voor duurzame groei uit 2013 waarin onder andere de sluiting van vijf Nederlandse kolencentrales uit de jaren tachtig geregeld werd. Met de sluiting van Gelderland 13 werd ruimte gemaakt voor de duurzame herontwikkeling van het terrein. Net als in het verleden is de eerste energieopwekking met zon en wind relatief klein en decentraal van aard. Ook volgende stappen in de herontwikkeling tonen gelijkenis met de rijke geschiedenis van Centrale Gelderland, zoals het mogelijk maken van elektrisch vervoer over weg en water. Daarna volgen er grotere opgaves zoals het elektrificeren van de industrie en de bebouwde omgeving in het gebied, de regio en het land. Hiervoor is er opnieuw, net als in het verleden, noodzaak aan grotere energieinstallaties op het terrein. Daarmee is de cirkel rond: opnieuw zal het terrein naar verwachting een ontwikkeling doormaken die verloopt van hele lokale belangen naar nationale belangen. Energietransitie van klein naar groot.



Gebruik aanwezige voorzieningen voor elektriciteit, warmte en gas voor opwek, bufferen en transport van hernieuwbare energie



2.3 WAARDEVOLLE ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

In de lange geschiedenis als energievoorziening voor de stad en de regio is er stapje voor stapje gebouwd aan een unieke energie-infrastructuur op deze plek:

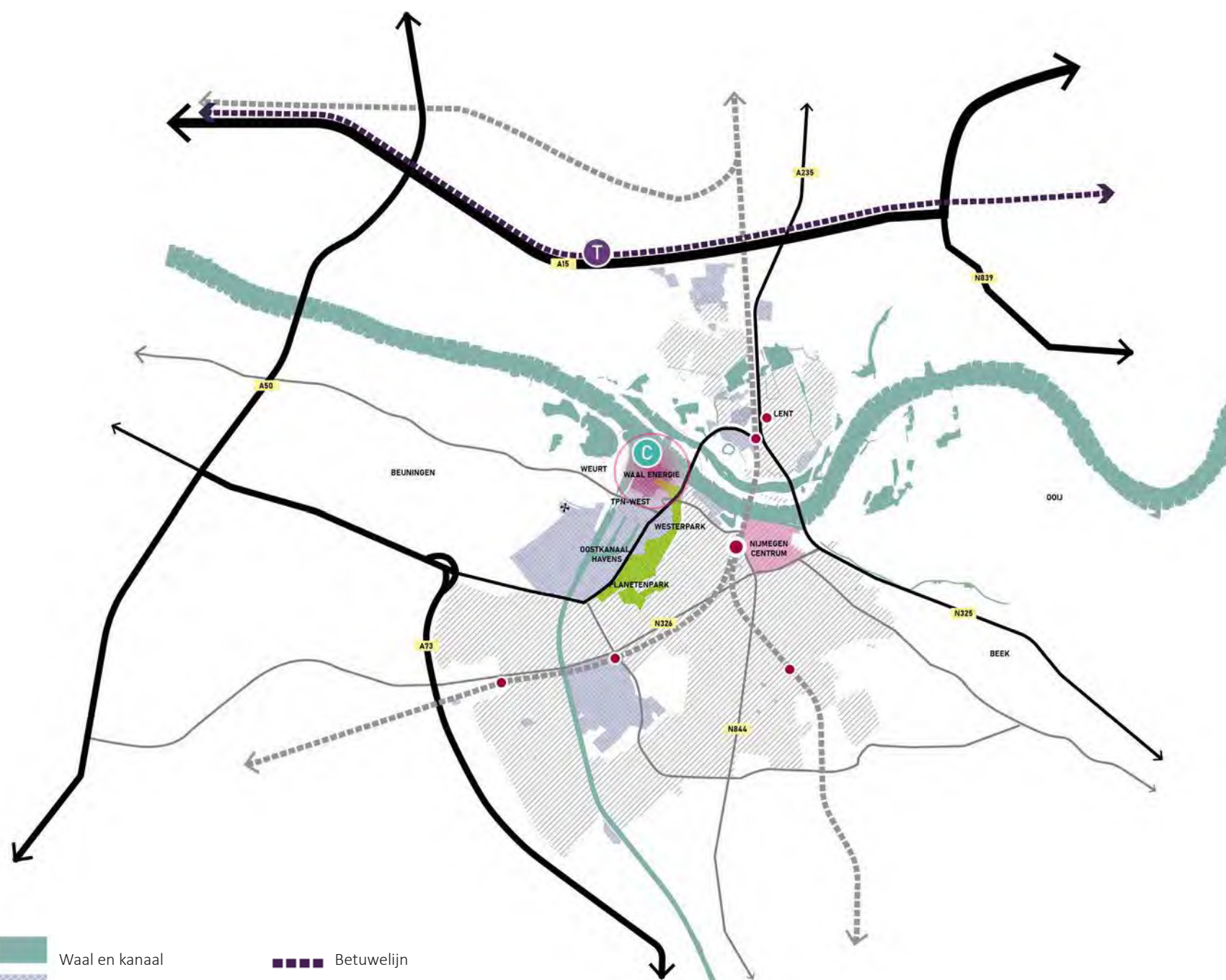
- Een elektriciteitsnetwerk met hoogspanningsleidingen (150kV en 50kV) rondom de schakeltuin van Alliander/Tennet, deels bovengronds, over de Waal richting Waalsprong, deels ondergronds richting de rest van de stad en regio. De schakeltuin blijft ook in de toekomst functioneren.
- Een warmteleiding voor de stadsverwarming die loopt van de ARN afvalenergiecentrale Weurt naar Waalsprong en richting Nijmegen West.
- Een historisch koelwaterkanaal en koelwaterputten rondom de insteekhaven.
- Een grote gasleiding en een uitgebreid bronwatersysteem.

Daarnaast ligt er een grote insteekhaven met harde kades, die direct toegang geeft tot Maas-Waalkanaal en de Waal. En heeft het gebied nog steeds een BARRO status, wat inhoudt dat het terrein door het Rijk is aangewezen als locatie voor grootschalige opwekking van energie.

Al deze faciliteiten maken het gebied ook in de toekomst een vanzelfsprekende plek voor de productie, opslag en distributie van energie.

Zon en wind

Vooruitlopend op de nieuwe bestemming voor het totale terrein heeft ENGIE al een zonnenveld gerealiseerd van 7.866 panelen waarmee circa 600 huishoudens van duurzame stroom worden voorzien. Het zonnenveld beslaat in totaal een oppervlakte van circa 2,5 ha en is gesitueerd aan de oostkant van het terrein. De zonnepanelen vormen een tijdelijke invulling van het terrein. Als de grond nodig is voor andere (bedrijfsmatige) activiteiten, dan kunnen de panelen verplaatst worden. Idealiter naar de daken van nieuwe bedrijfspanden, zodat de ruimte optimaal wordt benut. Daarnaast zijn er ten noorden van de insteekhaven twee windmolens gerealiseerd waarmee ongeveer 5.000 huishoudens van duurzame stroom worden voorzien.



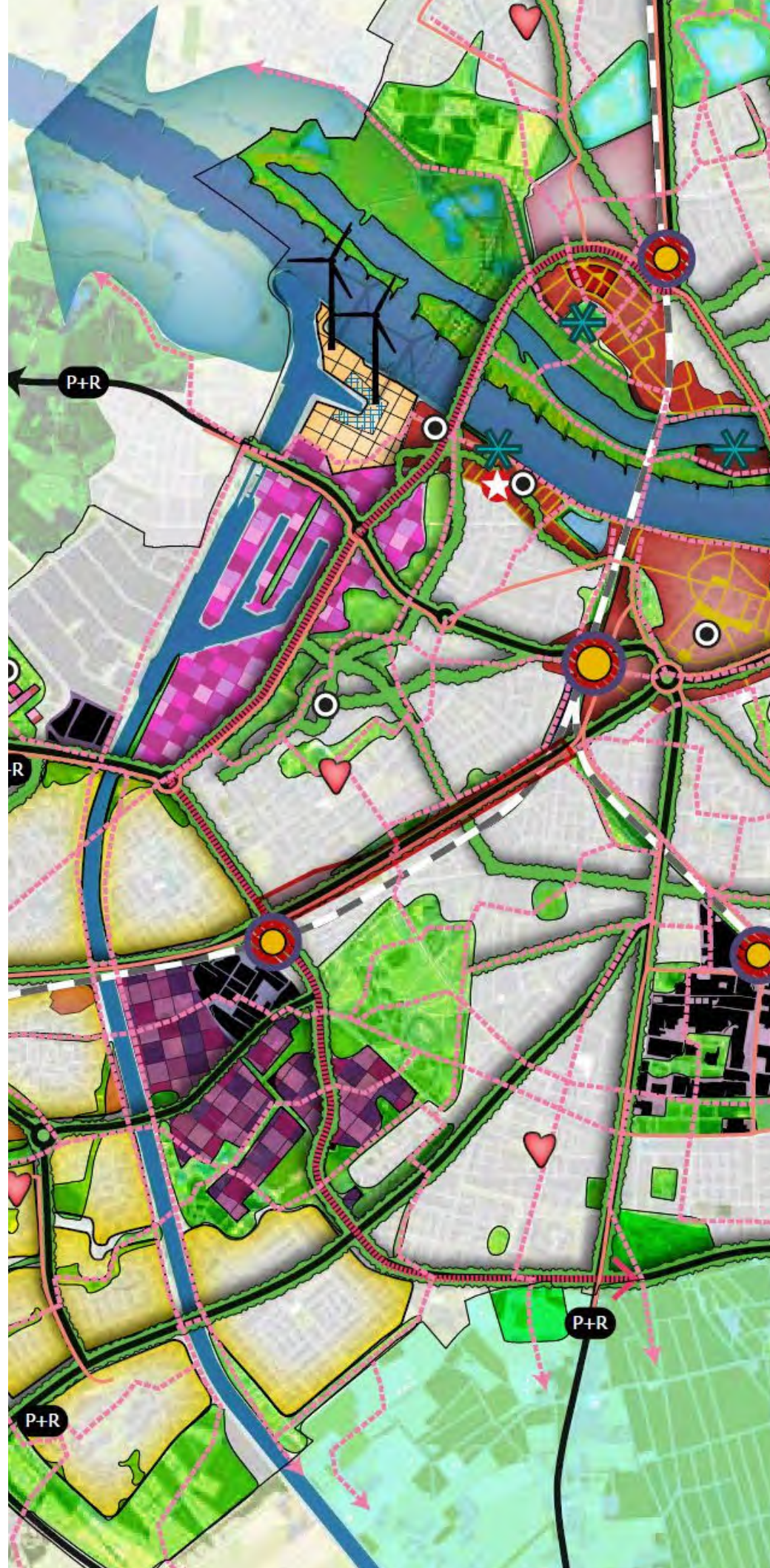
- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
|  | Waal en kanaal |  | Betuwelijn |
|  | Grootschalige bedrijventerreinen |  | Regulier spoor |
|  | Groene buffer |  | Containerterminal binnenvaart |
|  | A15 |  | Railterminal |
|  | A50-A73 |  | Waal Energie |
|  | Ring Nijmegen |  | Stad |
|  | Stadsroutes |  | Historische binnenstad Nijmegen |
| | |  | Treinstations |

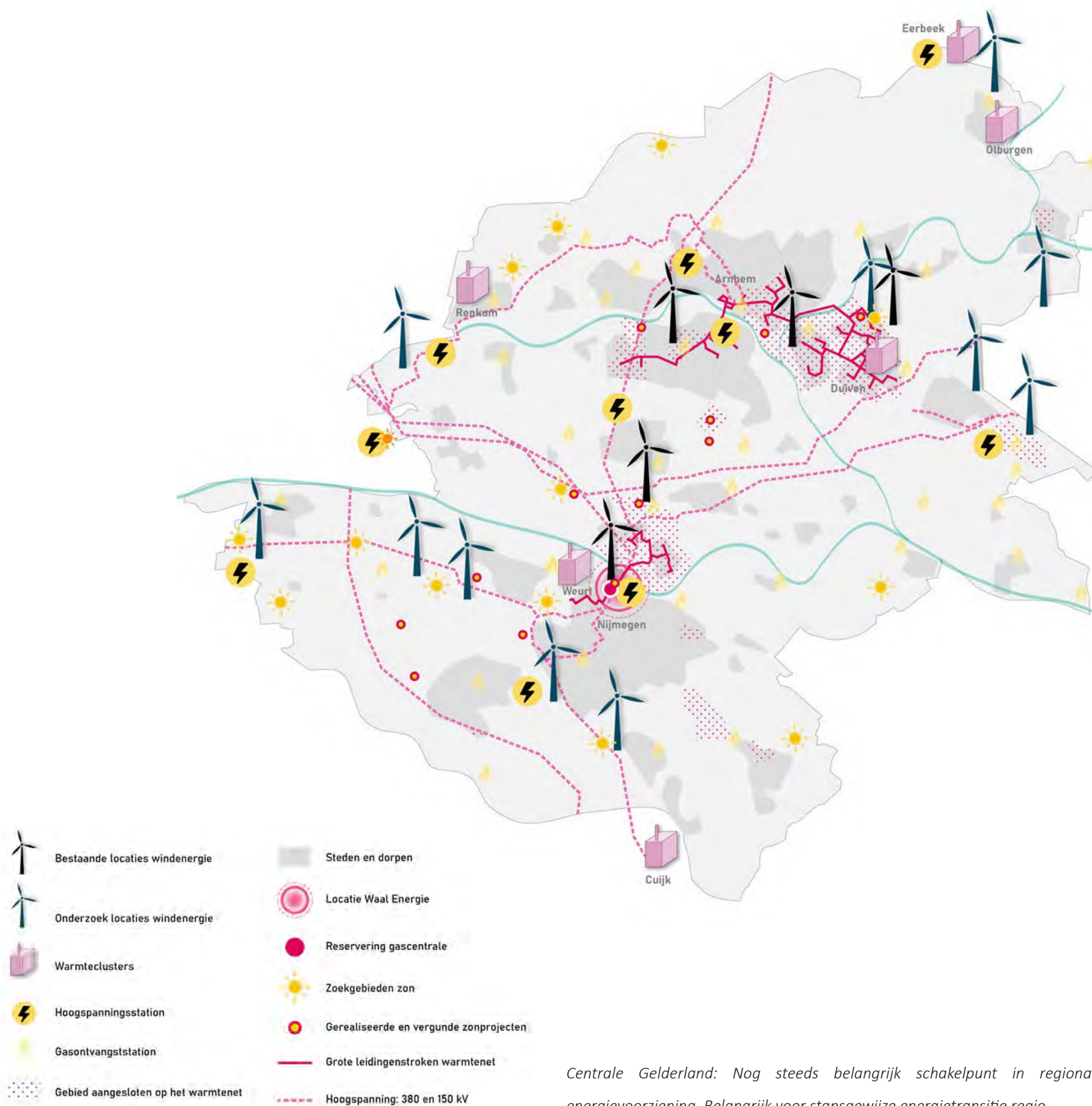
2.4 DUURZAME STAD

Nijmegen als duurzame stad is één van de vier hoofdpogaven van de Omgevingsvisie. De gemeente heeft de ambitie om voorop te lopen op het gebied van duurzaamheid en toekomstbestendigheid. Zij gaan gaar daarbij uit van duurzaam grondgebruik, waarbij ontwikkelingen waarde aan de stad toevoegen en een bijdrage leveren aan het oplossen van onze grote opgaven: circulair bouwen, klimaatadaptatie, natuurinclusief bouwen en energieneutraal zijn hierbij centrale (samenhangende) thema's, die op diverse plekken in de stad vorm krijgen.

De hoofdambities van Nijmegen voor duurzaamheid richten zich op de energietransitie (streven energieneutraal in 2045), stimulering van circulaire economie (streven circulaire regio in 2050) en klimaatadaptatie (streven volledig klimaatneutrale stad in 2050).

Met de transitie van de Centrale Gelderland naar Waal Energie wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan deze doelstellingen.





Centrale Gelderland: Nog steeds belangrijk schakelpunt in regionale energievoorziening. Belangrijk voor stapsgewijze energietransitie regio

2.5 GROENE HUBS EN SMART ENERGY IN DE REGIO

In 2019-2020 zijn alle dertig regio's in Nederland, waaronder de Regio Arnhem Nijmegen, aan de slag gegaan met de Regionale Energiestrategieën (RES). Overheden en stakeholders hebben samen in beeld gebracht wat de ruimtelijke mogelijkheden en ambities zijn ten aanzien van warmtenetten en opwek van duurzame energie. Het vertrekpunt daarin is de Gelderse doelstelling van 55% CO₂ reductie in 2030. Door de duurzame energieopwekkingsmogelijkheden op het terrein van Centrale Gelderland, zal hier met de herontwikkeling van het terrein een bijdrage aan worden geleverd.

In de regio Arnhem Nijmegen zijn meer locaties waar duurzaamheid, circulariteit en innovatie hoog in het vaandel staan. Dat is ook niet vreemd gezien de ambitie van de regio om het energie profiel van de regio te versterken, in samenhang met andere locaties in de regio (bestuursakkoord Arnhem-Nijmegen-Provincie). Met de herontwikkeling van het terrein van Centrale Gelderland wordt bijgedragen aan deze ambitie. Belangrijk is wel dat de verschillende energielocaties in de regio zich op een onderscheidende manier ontwikkelen:

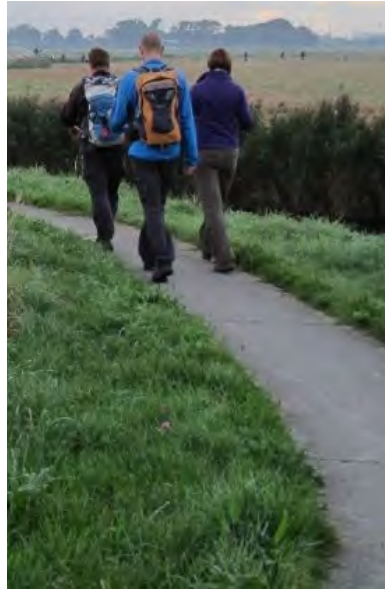
- Het industriepark Kleefse Waard (IPKW) in Arnhem is een clean-tech campus dat duurzame en energie-gerelateerde bedrijven huisvest, faciliteert en met elkaar verbindt. Samenwerken met innovatieve bedrijven en kennisinstellingen staat centraal. Alle output – aan grondstoffen, energie en kennis – van het ene proces of bedrijf is input voor het volgende.
- Het park InnoFase in Duiven focust zich meer op circulaire economie. Het park is met name bestemd voor bedrijven in de milieucategorieën 4 & 5. Het cascaderen van stromen (de

energetische of fysieke output van het ene bedrijf vormt de input voor het andere bedrijf) en de productie van duurzame energie staan centraal op dit bedrijventerrein.

- Afvalenergiecentrale ARN, gevestigd op bedrijventerrein TPN-West, prepareert grond- en brandstoffen door uit afvalstoffen herbruikbare componenten te scheiden, de rest te verkleinen en/of biologisch te drogen en met maximaal energetisch rendement om te zetten in elektriciteit of warmte. Deze warmte wordt ingevoerd op het Nijmeegse warmtenet. ARN vergist GFT-afval om biogas te produceren van aardgaskwaliteit alsook afzetbare CO₂ en compost. ARN zorgt dat het GFT-afval van de omliggende gemeenten wordt vergist en opgewerkt tot groen gas.

Ter aanvulling daarop zal het terrein van Centrale Gelderland zich richten op de grootschalige energieopwekking en onderscheidt het zich door de watergebondenheid.





2.6 AMBITIES WAAL ENERGIE

Vanuit de context van het terrein zijn voor de herontwikkeling de volgende ambities geformuleerd:

- Het terrein draagt bij aan de energietransitie, zowel in concrete opwekking, opslag, distributie en buffering, als ook door innovatie, educatie en voorbeeldfuncties op het terrein. Er komt naast de bestaande opwek door wind en zon, ruimte voor een aquathermiecentrale, die warmte levert aan het warmtenet, opslag en buffering van energie in batterijen en productie van waterstof en er wordt ruimte gereserveerd voor een moderne 'regelbare energiecentrale (deze zal later op CO₂-vrije brandstoffen gaan draaien zoals waterstof).
- Het gebied draagt bij aan de transitie naar een duurzame, emissieloze logistiek (watergebonden op- en overslag en stadsdistributie). Er komt een kade rechtstreeks aan de Waal voor het wisselen van batterij- en waterstofcontainers, waarmee de elektrificatie van de binnenvaart wordt ondersteund. Nijmegen is een strategische locatie daarvoor, halverwege het Ruhrgebied en de haven van Rotterdam. Daarnaast komt er een oplaadstation en waterstoftankstation om de logistiek op de weg en het autoverkeer in de stad te verduurzamen. Op die manier wordt een bijdrage geleverd aan de energietransitie, maar ook aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in en om de stad.
- Het gebied gaat ruimte bieden aan bedrijven die willen profiteren van de nabijheid van energie en energie-infrastructuur. Insteek wordt dat deze ook een bijdrage leveren aan het profiel van het gebied als energie-hub, bijvoorbeeld door opwek van zonne-energie op het dak, productie van warmte (koelhuis), of door gebruik en/of productie van waterstof of energieopslag- en -buffering.

Gelet op de unieke ligging van het gebied aan het water en de aanwezigheid van goede infrastructuur, kades en BCTN is de watergebonden bedrijvigheid en watergebonden logistiek (opslag en overslag) een logische functie voor het terrein. De inzet is daarmee een bijdrage te leveren aan de regionale ambitie om de 4e economische regio van Nederland te worden.

Concreet zien we de volgende kansen voor watergebonden en waternetactiviteiten:

Verduurzaming van de binnenvaart (Energy Transshipment Hub).

- De mogelijke aan- en afvoer van nieuwe energiedragers naar dit gebied over water (denk aan waterstof).
 - Distributie en opslag van goederen, bijvoorbeeld koelhuizen die met hun warmte en koude een bijdrage kunnen leveren.
- Daarnaast wordt ingezet op stadsdistributie ('last mile' met elektrisch vervoer en/of fiets) om de overlast van distributie in de stad en regio te beperken en te verduurzamen.
- Onderdeel van deze ontwikkeling is het creëren van een nieuwe groene verbinding tussen Nijmegen, Weurt en het buitengebied en een optimale aansluiting van de NYMA met o.a. fietsroutes, wandelroutes, uitkijkpunten en een multifunctionele parkeerhub.

De voorwaarde is dat nieuwe functies een onderlinge samenhang hebben, zodat het terrein zich ontwikkelt als Groene Hub, waar ondernemers samenwerken op het gebied van energie, water, afval, grondstoffen en logistiek. Centrale thema's zijn cascaderen en het opwekken van duurzame energie. Synergie tussen bedrijven is daarbij het uitgangspunt: de output van het ene bedrijf is de input voor een ander. Ook zijn watergebonden activiteiten, gezien de directe ligging aan het water, wenselijk.

Er zal een parkmanagement worden opgezet om de samenhang en samenwerking te bewerkstelligen.



3

FUNCTIONELE OPZET

-  Energie hart
-  Energiedistributie
-  Containeroverslag binnenvaart
-  Nieuwe watergebonden bedrijvigheid
-  Stadsdistributie
-  Aansluiten bij campus NYMA (ateliers, parkeren, stallen)
-  Hoofdontsluiting gemotoriseerd verkeer
-  Snelfietsroute

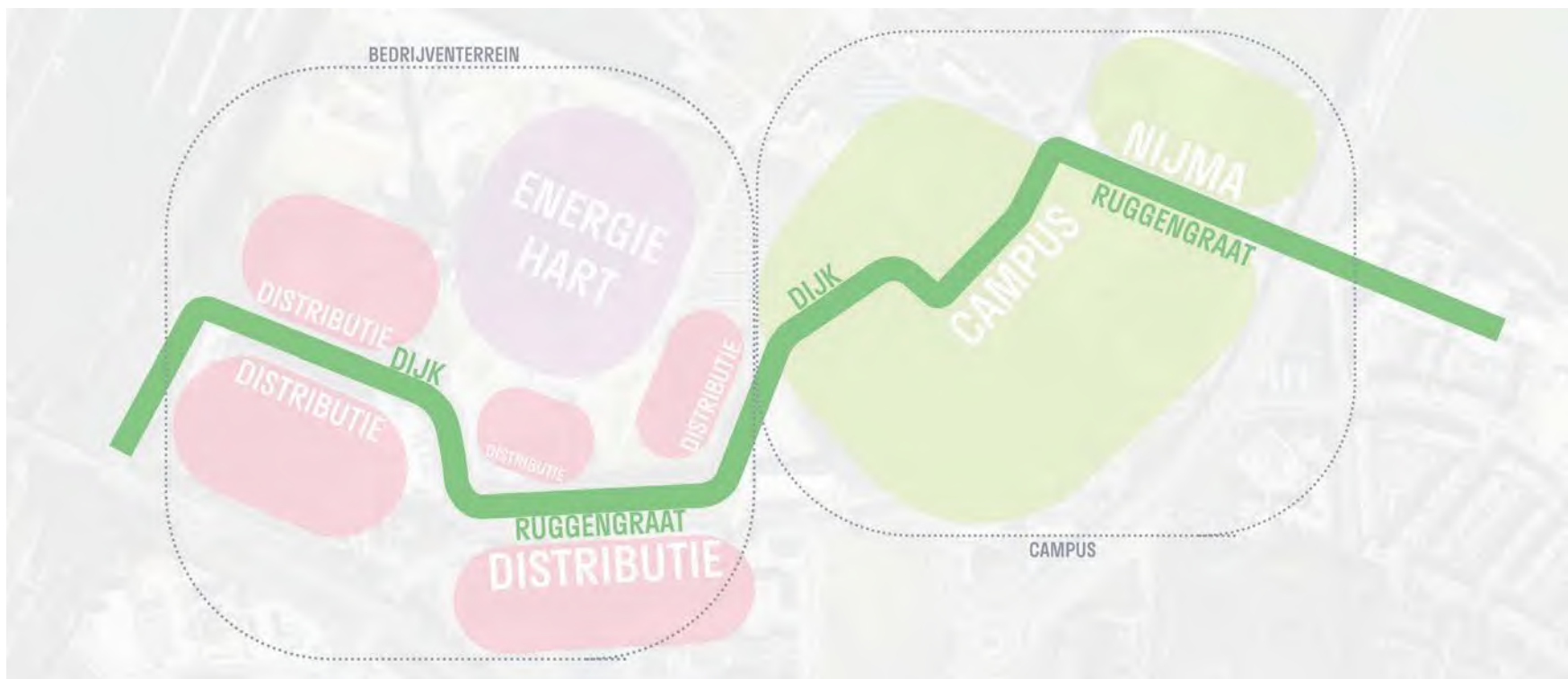


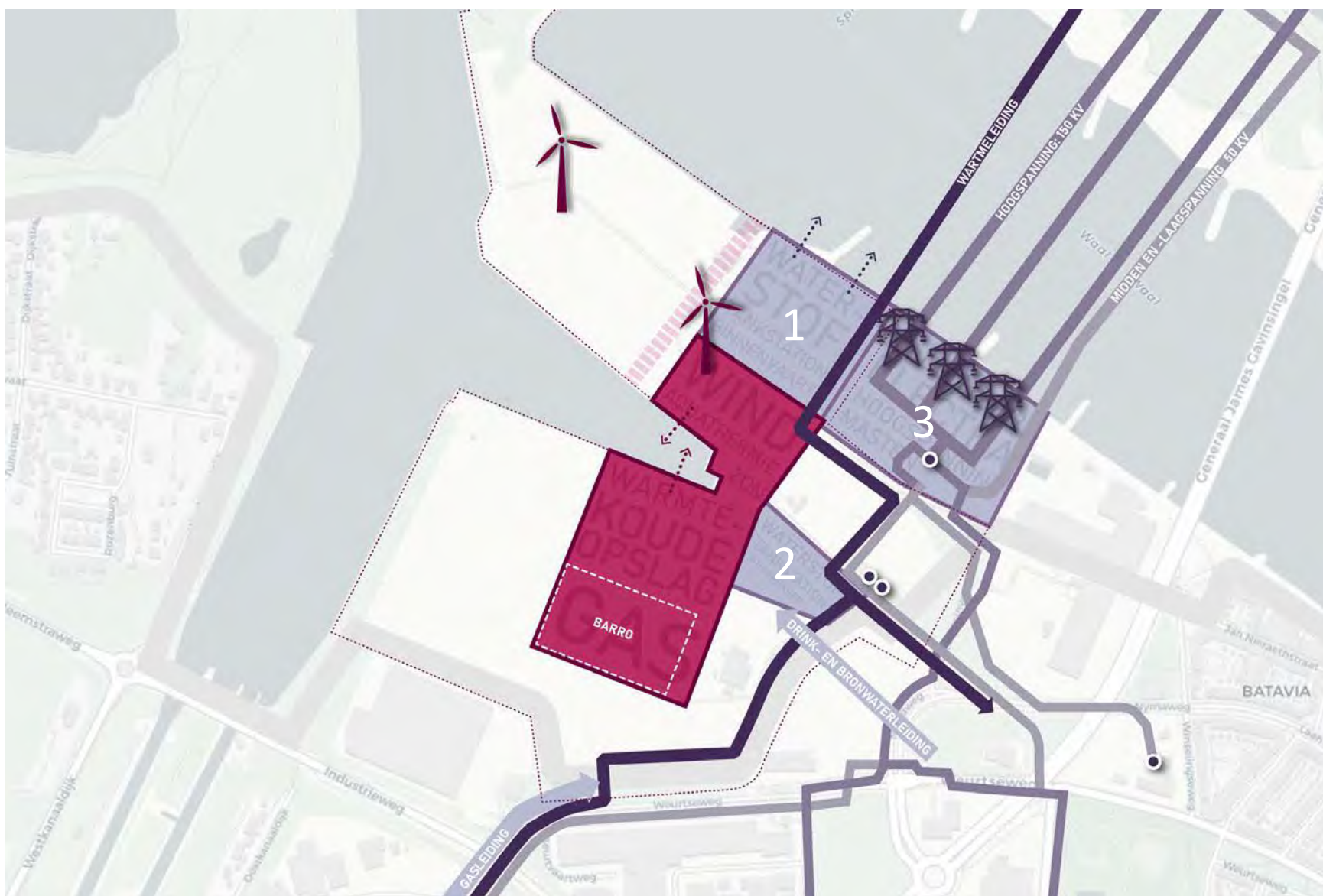
- Energiehart
- Watergebonden logistiek
- Stadsdistributie
- R&D / opleiding
- NYMA-campus
- Nader uit te werken: inrichting entree

3.1 ZONERING EN HOOFDONTSLUITING

Voor de ontwikkeling van de ENGIE-locatie Nijmegen is een verdeling gemaakt in verschillende zones. Deze zonering is gebaseerd op de specifieke kwaliteiten die er nu aanwezig zijn en de functies die er met het bestemmingsplan Waal Energie mogelijk worden gemaakt. Belangrijk daarin is ondergrondse netwerk van infrastructuur, de aanwezige kades, maar ook de milieuocontouren. Ook de hoofdontsluiting voor gemotoriseerd verkeer, via de Hollandiaweg is sturend in de gekozen zonering. Deze wordt zowel gebruikt door de NYMA, als door de bedrijven en voorzieningen op Waal Energie. Dat betekent dat vrachtverkeer en groottransport zich hier mengt met werknemers en bezoekers in de auto. Er is voor gekozen om intensief gebruikte wandel- en fietsroutes zo te positioneren dat er zo min mogelijk contactmomenten zijn met het gemotoriseerde verkeer van en naar Waal Energie.

Ten noorden van de Hollandiaweg zijn daarom de meer publieks-intensieve functies van de NYMA geplaatst. Hier ontstaat een grotendeels autovrij wandel- en verblijfsgebied. Functies van de NYMA en Waal Energie die meer auto- en vrachtverkeer genereren krijgen een plek ten zuiden en ten westen van de Hollandiaweg. Via de Nymaweg wordt zo snel aangesloten op de S100. Op die manier worden de andere stadswegen in het gebied zo min mogelijk belast.





- Energiehart (zone-energie, aquathermie, reservering grootschalige opwek, productie waterstof, opslag energie en buffering)
- Bestaande windturbines
- 1 Kavel met kade aan de Waal voor batterij- en/of waterstof- containers t.b.v. verduurzaming binnenvaart
- 2 H2-tankstation en oplaadplek voor auto's en vrachtwagens, t.b.v. verduurzaming wegvervoer
- 3 Schakeltuin electriciteit

3.2 HART VAN DUURZAME ENERGIE

Centraal in het gebied komt veel van de waardevolle energie-infrastructuur samen. Hier is de ideale plek voor de opwek en opslag van energie; het Energiehart. Naast de reeds aanwezige windmolens en de zonnepanelen, die op de daken een plek zullen krijgen, wordt hier gedacht aan een aquathermie-centrale, waterstofproductie en is er een reservering voor grootschalige opwek in de vorm van een moderne regelbare energiecentrale. Hoe dit gebied er precies uit komt te zien is nog niet te voorspellen, hier zal geïnnoveerd worden met en doorontwikkeld worden op nieuwe technieken. De energietransitie wordt hier dus in de toekomst letterlijk zichtbaar gemaakt.

De aquathermiecentrale ligt in ieder geval aan het water, op de kop van de insteekhaven waar de bestaande inlaatputten gebruikt kunnen worden. Hier wordt warmte uit water gewonnen en geleverd aan een nog te realiseren lage temperatuur warmteleiding naar afnemers in de stad of afnemers op of nabij het te ontwikkelen terrein.

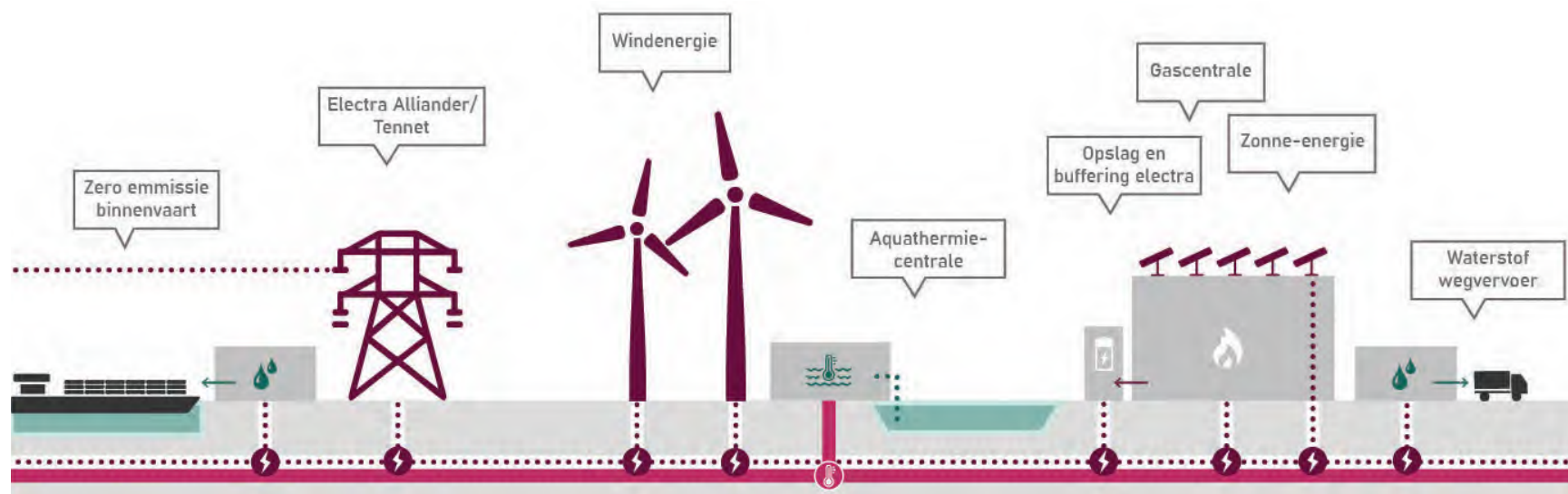
De reservering voor de grootschalige opwek (moderne regelbare energiecentrale) ligt aan de zuidzijde van het Energiehart, ongeveer op de huidige locatie van de centrale. Daartussen is ruimte voor

opslag van energie in batterijen en productie van waterstof.

Al deze faciliteiten hebben een veiligheidscontour en zijn daarom niet toegankelijk voor publiek en op veilige afstand geplaatst van de verblijfsplekken van de NYMA.

Bijdrage regionale energievraag

Op basis van een eerste analyse schat ENGIE in dat het Energiehart circa 10% van de verwachte regionale energievraag in 2045 duurzaam zal kunnen invullen (exclusief de optie van grootschalige elektriciteitsopwekking). ENGIE maakt een integraal plan om de ontwikkeling van het Energiehart op de juiste manier op te bouwen. Op korte termijn is er al een duidelijke vraag voor duurzame elektriciteit ter vervanging van grijze stroom en duurzame warmte ter vervanging van gas. Flexibiliteit en beschikbaarheid in de energiemix zijn hierbij van groot belang. Het duurzame aanbod zal daardoor in stappen moeten worden opgebouwd. Sommige bronnen kunnen op korte termijn gereed zijn (zon, wind), andere pas op middellange termijn (aquathermie) vanwege het onderzoek of ontwikkeling van infrastructuur hiervoor.





3.3 VERDUURZAMEN VERVOER OVER WATER EN WEG

Verduurzamen binnenvaart

Aan de Waal komt naast de bestaande containeroverslag een kade waar de binnenvaart met batterijcontainers (elektriciteit/waterstof) kan worden verduurzaamd. Elektrische binnenvaartschepen kunnen hier aanleggen, krijgen een nieuwe batterij- of waterstofcontainer en kunnen daarna snel weer door. De locatie direct aan de drukke vaarroute van de Waal en via Maas-Waalkanaal ook verbonden met de Maas is hiervoor zeer geschikt en biedt de kans de luchtvervuiling door binnenvaartschepen terug te dringen. De locatie ligt direct gekoppeld aan het Energiehart, zodat de lijnen kort blijven.

Verduurzamen wegverkeer

De Hollandiaweg is de belangrijkste ontsluitingsweg voor Waal Energie en de NYMA en ligt goed aangesloten op de stedelijke infrastructuur in dit deel van Nijmegen. Hier komt veel gemotoriseerd verkeer dus dagelijks langs, bijvoorbeeld van en naar BCTN. Aan deze hoofdroute en bij de entree van het Waal Energiegebied komt een zero-emissie energiestation om auto's en vrachtwagens te verduurzamen. Hier kunnen auto's en vrachtwagens elektrisch snelladen of waterstof tanken. Op die manier wordt tevens een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in de stad en de regio en gestimuleerd dat de logistiek in Waal Energie emissieloos wordt. Ook deze voorziening is direct gekoppeld aan het Energiehart.

3.4 WATERGEBONDEN EN WATERVERBONDEN BEDRIJVGHEID

Een unieke eigenschap van het Centrale Gelderland terrein is de directe toegang tot de Waal met de aanwezige BCTN-containerterminal met zeehavenvergunning en een eigen insteekhaven. Dat maakt de locatie interessant als vestigingsplaats voor watergebonden bedrijvigheid (direct aan het water en gebruik makend van de kade) en waterverbonden bedrijvigheid (gebruikmakend van een kade maar op enige afstand van het water gelegen). Voor dit type bedrijvigheid is circa 10 tot 15 hectare ruimte beschikbaar naast het Energiehart, aan de kades van de binnenhaven en langs de Waal. Ongeveer 3,5 hectare hiervan langs de Waal is al door de containerterminal van BCTN ingenomen. Een belangrijk type waterverbonden bedrijvigheid is logistiek. Dergelijke bedrijven vragen meestal om ruime kavels van circa 5 hectare. Logistieke bedrijven zijn ook gebaat bij goede bereikbaarheid en wensen snelle beschikbaarheid van kavels (binnen een half jaar van beslissing tot vestiging) en voldoende mogelijkheid voor hoogbouw (tot 16 meter, maar in de toekomst mogelijk 25 meter). Duurzaamheid gaat in deze bedrijfstak een steeds grotere rol spelen, met name het energieverbruik van gebouwen. Het zijn in de regel bedrijven in milieucategorie 3 of 4. Al deze voorwaarden kunnen binnen Waal Energie op de aangegeven plekken goed worden geborgd. Door ruimte te bieden aan dergelijke vormen van bedrijvigheid, zal het terrein een bijdrage leveren aan de versterking van de goederencorridors Oost en Zuidoost, waar Nijmegen een bovengemiddeld knooppunt is. Vanuit het MIRT programma wordt ingezet op een versterking van deze bovengemiddelde knooppunten.

3.5 STADSDISTRIBUTIE

In het zuiden komt ruimte voor stadsdistributie, strategisch naast het Energiehart, maar ook direct bij de watergebonden kavels, bij de hoofdontsluiting en goed aangesloten op de fietsroutes naar stad en regio. Op die plek worden goederen voor de stad en omgeving aangevoerd over water en weg, verzameld en overgeladen op schoon en stil vervoer (fiets/elektrische wagens) om daarmee door de stad en regio gedistribueerd te worden ('the last mile'). Op die manier wordt de overlast van distributie in de stad en omgeving verminderd en de luchtkwaliteit verbeterd.



3.6 KENNIS EN INNOVATIE

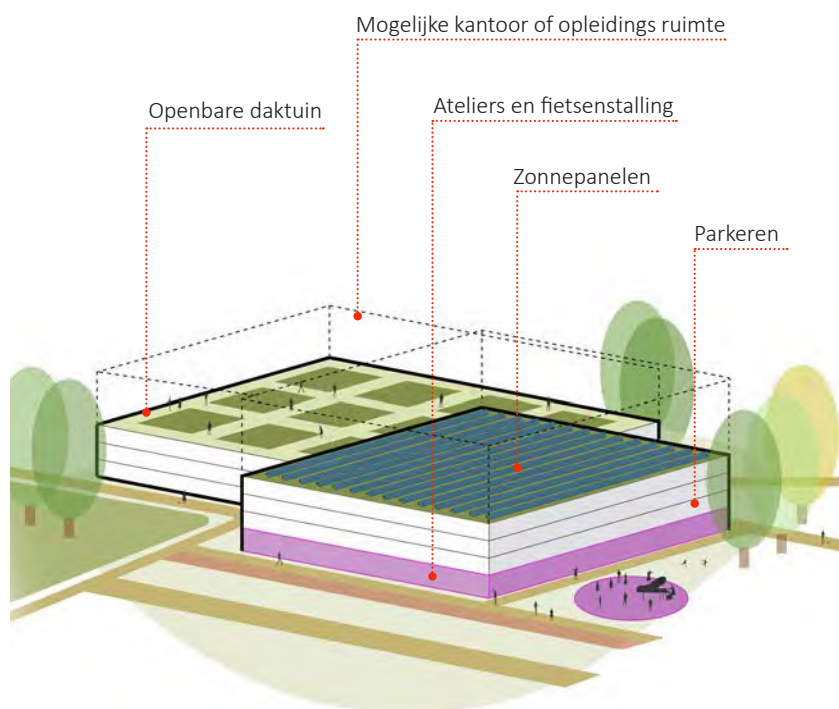
In Waal Energie wordt het hart van de bedrijvigheid gevormd door de energiefunctie. Het wordt een plek van innovatie waar gewerkt wordt aan het toepasbaar maken van nieuwe technieken van opwek, opslag en distributie. Daarbij is lopende de ontwikkeling van het gebied mogelijk ook vraag naar voorzieningen voor (toegepast) onderzoek en opleiding/educatie. Het ligt voor de hand deze te koppelen aan de hoofdentree en aan te laten sluiten bij het broedplaatsmilieu van de NYMA.

Om die reden is een reservering gemaakt voor een 'R&D gebouw' ten zuiden van de Hollandiaweg, naast het energiestation en in aansluiting op de dijk en kavel 7 van NYMA.



3.7 PARKEERHUB

De NYMA heeft een grote parkeerbehoefte en zet in op een multifunctionele parkeerhub van ca 700 plaatsen, waar ruimte komt voor de parkeervraag van de bedrijven van de NYMA, maar ook parkeerruimte is voor de evenementen, stallingsruimte wordt gemaakt voor fietsen én een park & bike wordt gerealiseerd van ca 200 plaatsen, waar bezoekers van de binnenstad aan de rand van Nijmegen hun auto kunnen parkeren en met de fiets, of eventueel met de bus verder kunnen. Deze parkeerhub wordt aangevuld met werkruimtes en ateliers op de begane grond en een openbare daktuin, uitzichtpunt en informatiecentrum. Een levendig en multifunctioneel gebouw dus, dat ook voor o.a. de parkeeropgave van Waal Energie gebruikt kan worden.



Parkeerhub als schakel

In gezamenlijk overleg is bepaald dat de meest ideale locatie voor deze parkeerhub op het terrein van ENGIE is, centraal tussen NYMA en Waal Energie. Op deze locatie ligt het gekoppeld aan de Hollandiaweg, maar ook aan de NYMA-boulevard en is het een vanzelfsprekend focuspunt voor het gebied van Waal Energie. En hier is ruimte tussen belangrijke ondergrondse infrastructuur. De parkeerhub genereert veel verkeer met de auto, maar ook van wandelaars en fietsers. De locatie ten noorden van de Hollandiaweg biedt kans om deze verkeersstromen en het vrachtverkeer van en naar Waal Energie op een goede manier te ontvlechten. De drukste stromen van wandelaars en fietsers, van en naar NYMA en de stad, hoeven op deze plek de ontsluitingsroute voor vrachtverkeer en auto's niet te kruisen. Op deze plek ontstaat bovendien een mooie afronding van de NYMA-boulevard en campus en de kans een uitzichtpunt te maken waar de ontwikkeling van Waal Energie op een veilige afstand goed bekeken kan worden. De parkeerhub vormt feitelijk de schakel tussen stad en energie-industrie.





4

RUIMTELIJK
RAAMWERK





Waalspoor

Weurtse uiterwaarden

Waal

Weurt

Waal Energie

NYMA

Waalfront

TPN-west

Westerpark

Biezen

Maas-Waalkanaal

4.1 VERANKERING MET DE STAD

Het gebied van NYMA en Waal Energie is voor veel mensen die er niet werkten een wat verborgen hoekje van de stad. Als je er niets te zoeken had dan kwam je er niet. Nu de NYMA transformeert in een broedplaats wordt het een belangrijke ontmoetingsplek voor de stad.

De functies op Waal Energie verdragen ook in de toekomst een grote publieksstromen, door de milieucontouren, veiligheidsnormen en het vrachtverkeer. Maar het gebied wordt wel een plek die gezien mag worden, waar de regio trots op kan zijn. Zoals de Centrale Gelderland een symbool was voor de vooruitgang van de stad en regio, wil Waal Energie de verduurzaming en innovatie voor iedereen zichtbaar maken.

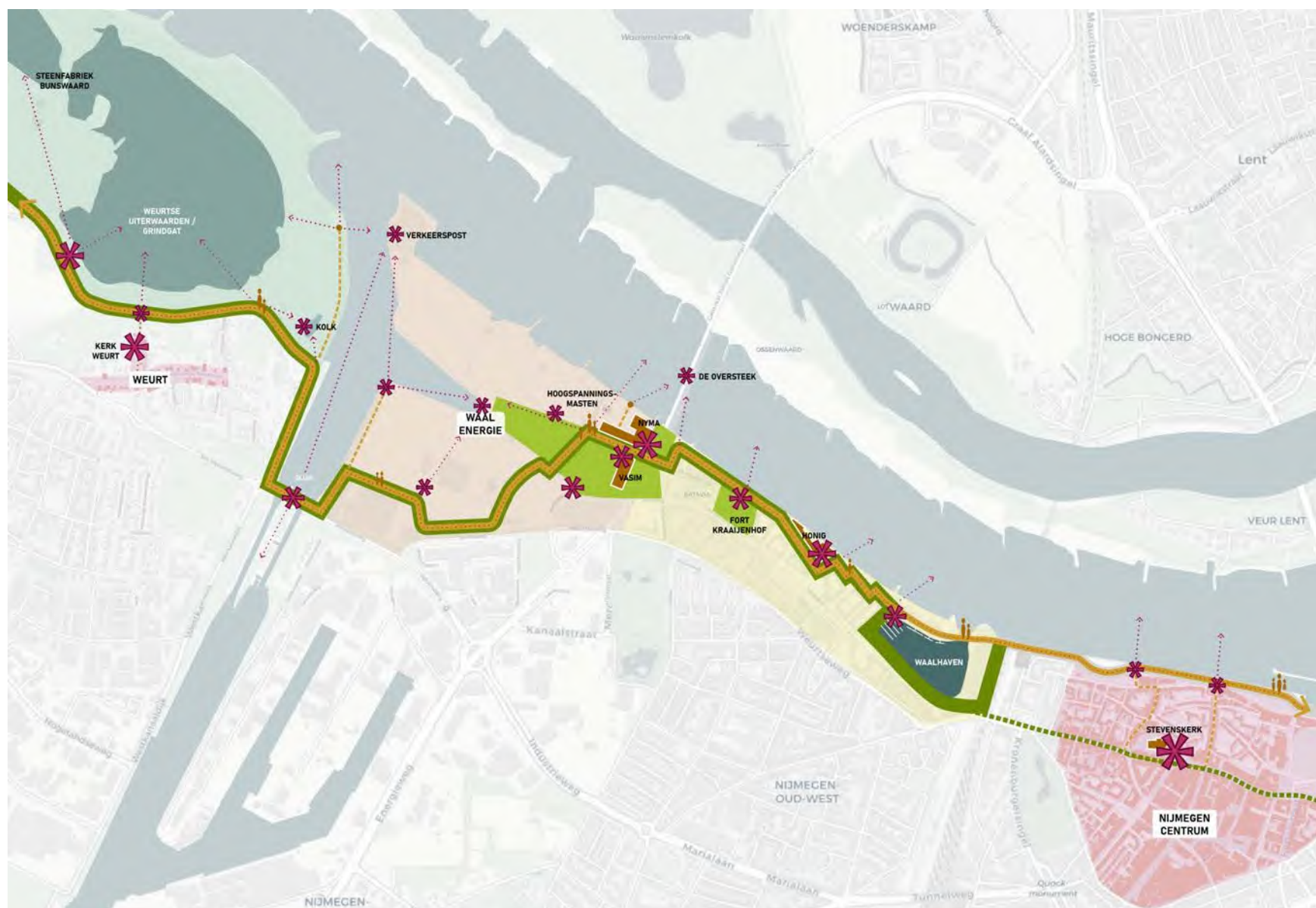
Beide gebieden verdienen daarom een goede ruimtelijke verankering met de stad. Dit biedt gelijk de kans om de relatie tussen Nijmegen en Weurt en haar waardevolle buitengebied te versterken, met name voor fietsers en wandelaars. En zo de ontwikkeling van Waalfront een passend vervolg te geven en een bijdrage te doen aan de groeiende verbondenheid van Nijmegen met de Waal.

De volgende lange lijnen komen samen in het gebied:

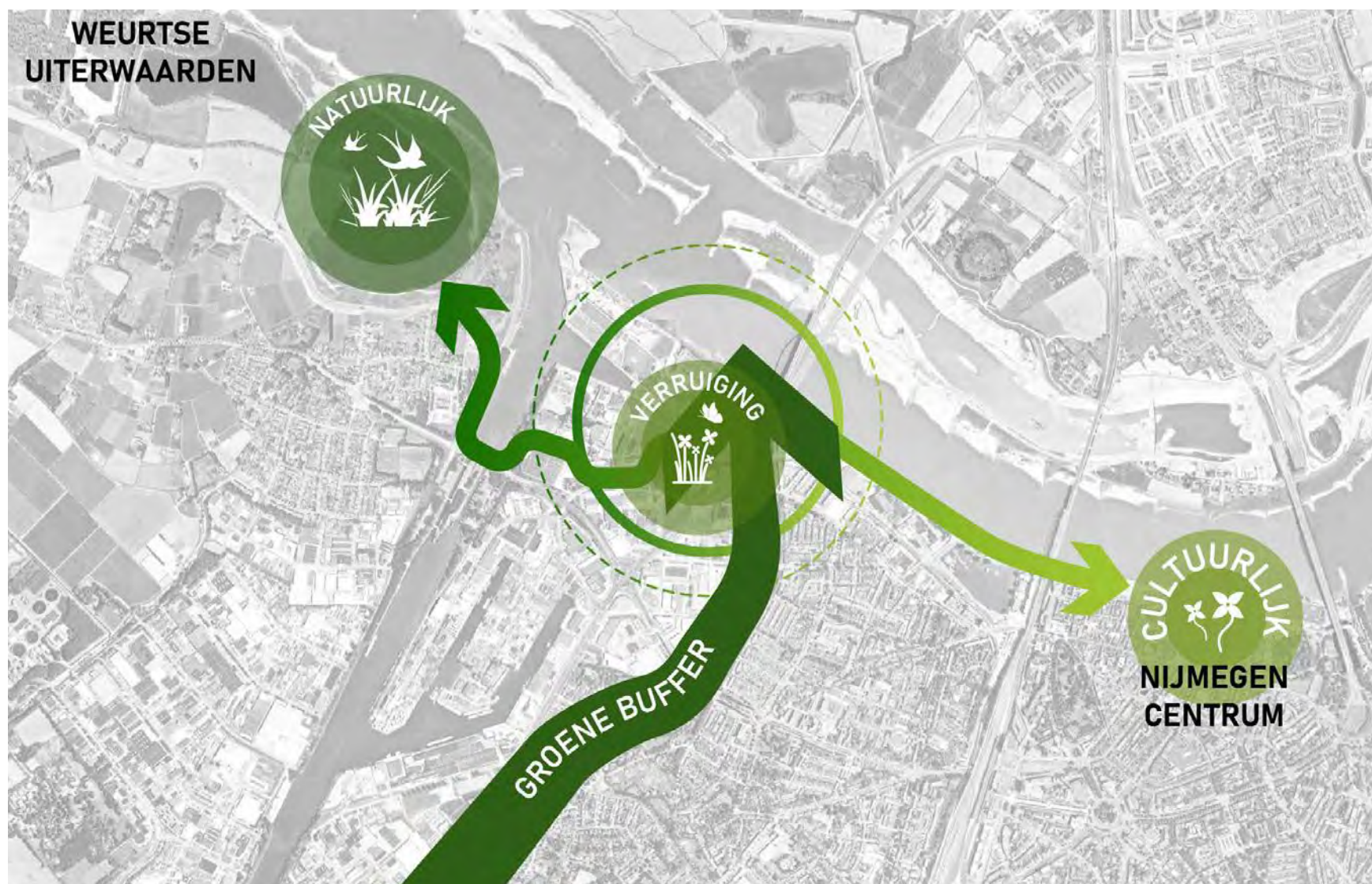
- De Waal, een plek van grote gebaren, ruimte en dynamische natuur van Europees belang (Natura2000). Sinds het plan 'Ruimte voor de Waal' is de rivier herontdekt en toegankelijk.

	Waal
	Maas-Waalkanaal
	S100
	Westerpark/groene buffer
	Weurtseweg
	Nymaweg/Hollandiaweg
	Dijk

- Het Maas-Waalkanaal, met sluizencomplex Weurt als belangrijke knoop. Het kanaal wordt begeleid door een robuuste, natuurlijke groenstructuur. Een mooi voorbeeld hoe ingenieurskunst en landschapsarchitectuur lang samen optrokken.
- De S100, de verhoogd gelegen rondweg van Nijmegen West, met als blikvanger brug De Oversteek. Deze lijn overkluist het gebied en vormt een soort poort tussen Waalfront en NYMA en Waal Energie.
- Het Westerpark is een afwisselende groenzone met parken en sportvoorzieningen, die een natuurlijke overgang en buffer vormt tussen de woonwijken van Nijmegen West en de bedrijvigheid en industrie van TPN-West. De ontwikkeling van de NYMA-campus biedt de kans deze groene speel- en sportzone door te trekken tot aan de Waal en hier een levendig balkon aan de rivier te maken. De skatehal en buitensport onder de brug passen hier goed in. Een opgave bij de inrichting van de NYMA-campus is het zorgvuldig aanhaken op de wandel- en fietsroutes in het Westerpark, bijvoorbeeld via de Rivierstraat en langs hotel Nimma.
- De Weurtseweg/Industrieweg, de historische route tussen Nijmegen en Weurt is nu een belangrijke auto-ontsluiting en in de toekomst een snelfietsroute. Een stevige laanstructuur kan deze route extra cachet geven.



-  Wandelroute
-  Dijkprofiel begeleid door groen
-  Groene plekken
-  Cultuurhistorische objecten
-  Bestaande en eventueel nieuw te creëren plekken langs beleevingsroute
-  Zichtrelaties



4.2 DE DIJK

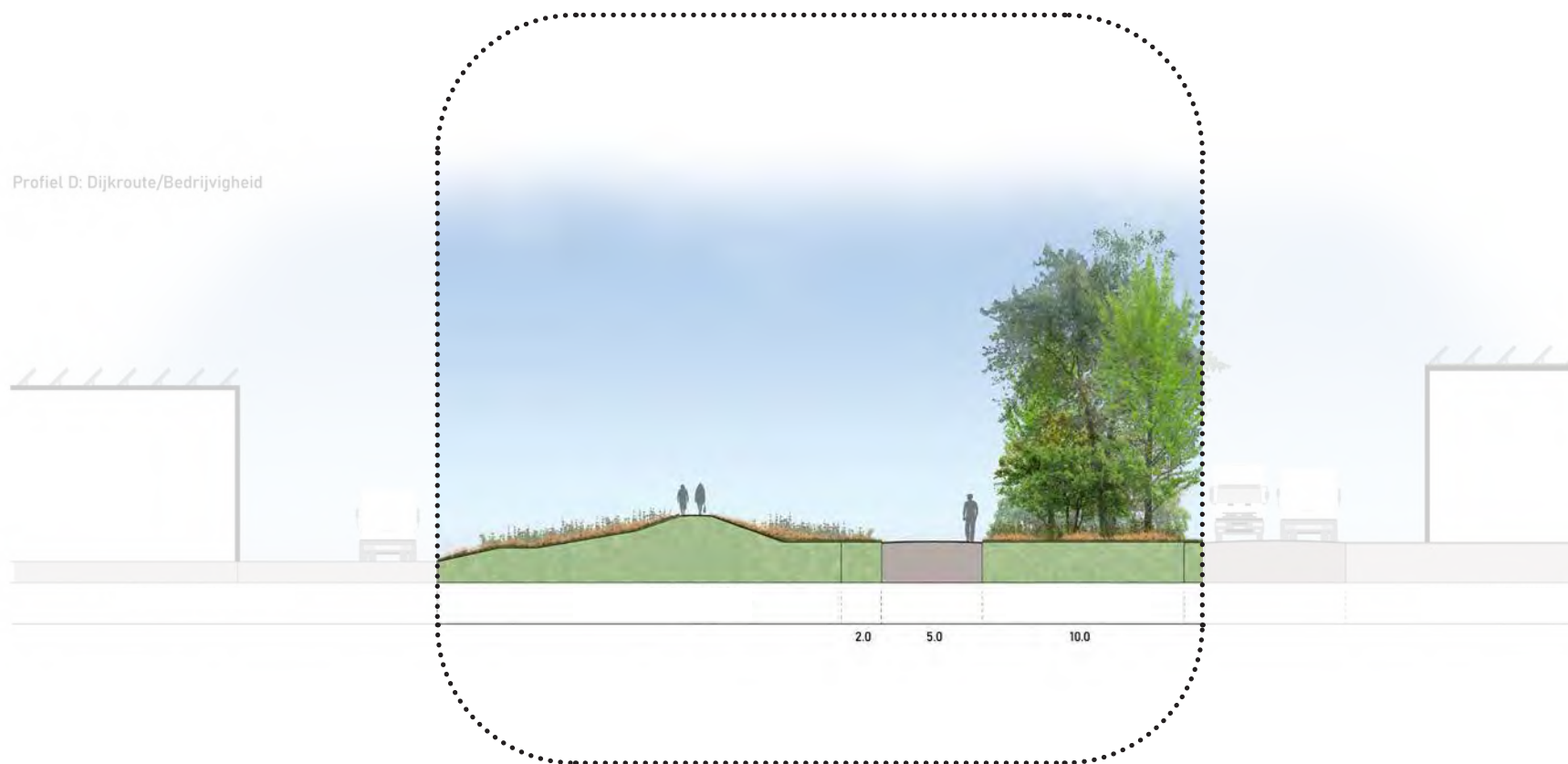
Verbinding en overgang

De dijk slingert als een groen lint door de NYMA en langs Waal Energie. Het verbindt de gebieden met elkaar en met Waalfront en Weurt/Weurtse Uiterwaarden. Daarnaast ordent de dijk het gebied, brengt samenhang en oriëntatie.

De dijk is niet alleen een verbinding, maar markeert ook de overgang tussen binnendijks en buitendijks en, het vormt de ontmoeting van de stad met de rivier. Soms heel direct, zoals in Waalfront, waar de dijk direct langs de rivier loopt en de wijde uitzichten het beeld bepalen. Maar soms ligt de dijk ook terug van de rivier en zijn er spannende doorkijkjes tussen bebouwing en/of groen door.

Binnendijks is de wereld cultuurlijk en afwisselend, met een menselijke maat. Aan de buitenzijde van de dijk is de wereld van de grote gebaren, met de dynamische natuur. Waal Energie ligt buiten de dijk, maar op een 'droge oever'. Dat betekent dat het nooit overstroomt. We maken met de grootschalige opzet en de natuurlijke inrichting van het groen duidelijk een onderscheid met het binnendijkse.

Profiel D: Dijkroute/Bedrijvigheid



Inrichting van de dijk

De dijk is een primaire waterkering, er gelden strikte eisen ten aanzien van bebouwingsvrije ruimte en beplanting. In het plan is daarop aangesloten. Binnen die eisen krijgt de dijk een consequente inrichting en is deze als ruimtelijk element duidelijk herkenbaar; hoogteverschillen worden waar mogelijk geaccentueerd en de dijk taluds bestaan uit bloemrijke grasvegetatie met streekeigen soorten, die kleur geven en biodiversiteit een impuls geven. Op de dijk komt door het gras een struipad dat van de Waalkade doorloopt tot aan Weurt en zo de stad verbindt met de dynamische natuur van Weurtse uiterwaarden. De stad uit wandelend verkleurt het beeld van 'netjes en stenig' rond de Waalkade, naar 'ruig en industrieel' rond NYMA naar 'robuust en natuurlijk' rond Waal Energie en het kanaal.

Ter plaatse van Waal Energie wordt de dijk aan de buitenzijde begeleid door de Stiefselweg en een stevige natuurlijke groenzone met opgaande, streekeigen beplanting, met bomen en zoombeplanting. Dit vormt de overgang naar de achterliggende bedrijven en energieproductie. Op die manier ontstaat een groene vitrage voor het gebied. Het groen begeleidt de dijk en de wandelaars, geeft de dijk een landschappelijke uitstraling en biedt soms afscherming en soms gerichte doorkijkjes op het gebied van Waal Energie. Zo krijgen wandelaars de kans om een blik te werpen op de techniek en bedrijfsactiviteiten. Het groen vormt ook de vanzelfsprekende introductie van het landelijke Weurt en de sluizen en het kanaal en versterkt bovendien de ecologische waarde. Na Waalfront en de levendige NYMA-boulevard begeleidt het robuuste natuurlijke groen van Waal Energie je geleidelijk de stad uit en introduceert Weurt en het buitengebied.



- Dijkprofiel met bloemrijk grasland
- Groen cultuurlijk
- Groen natuurlijk
- Opgaande boom- en groenstructuren
- Kades
- Nader uit te werken: inrichting entree

4.3 AANSLUITEN OP NYMA-CAMPUS

De Kolk en de fabriekshallen

De NYMA-campus bestaat uit een aantal clusters van bestaande en nieuwe gebouwen rondom de Kolk; een laaggelegen plein, met ruimte voor evenementen, omringd door een breed groen talud. De historische Vasim-fabriek staat midden in de Kolk en verdeelt de ruimte.

De Kolk ligt ingeklemd tussen de Hollandiaweg in het zuiden en de NYMA-boulevard in het noorden, die samen een schegvormige ruimte vormen tussen de Oversteek en de nieuwe parkeerhub. De hub is een kloek gebouw van 3 tot 6 lagen hoog en speelt een spel met de grote historische fabriekshallen van de NYMA. Tezamen markeren ze de randen van de campus (deze zal nog nader uitgewerkt worden).

Natuurtuin en parkeerhub

De dijk vormt daarbij de overgang van de verharde en laaggelegen Kolk naar een hoger gelegen en buitendijks gelegen natuurtuin. Deze natuurtuin heeft een stevige bomenstructuur en begeleid daarmee de dijk, maar biedt ook doorzichten op de parkeerhub. Het is een plek om even tot rust te komen naast het bruisende Kolkplein en een fraaie groene entree voor de parkeerhub.

De parkeerhub zelf is zoals gezegd een multifunctioneel gebouw, waar met name aan de zijde van de campus en richting de NYMA-boulevard levendige functies op de begane grond zitten, zoals atelier- en werkruimtes en eventueel horeca. De NYMA-boulevard eindigt op het dak in een openbare daktuin met spectaculair uitzicht. De parkeerhub en natuurtuin verschijnen op het eigendom van ENGIE en vallen dus formeel binnen het plangebied van Waal Energie. De insteek is echter om beide plekken onderdeel te maken van de NYMA-campus en ze onder het transformatiekader NYMA te laten vallen.

4.4 NATUURLIJKE BUFFER RICHTING WEURT

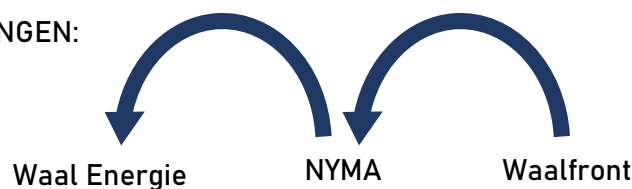
Waar aan de oostzijde Waal Energie met de parkeerhub min of meer vloeiend overloopt in de NYMA-campus, daar vormt aan de westzijde het kanaal juist een glasheldere grens. De robuuste groenstructuur langs het kanaal, met natuurlijke en hoog opgaande beplanting wordt doorgezet en schermt het gebied visueel af van het dorp Weurt. De beplanting is hier nog ruiger en dichter dan in de groene vitrage en vormt feitelijk de natuurlijke afzoming van de stad en de overgang tussen Nijmegen en Weurt/buitengebied. In deze zone langs het water komt een wandelpad, dat bezoekers de kans biedt langs het water en door het groen naar de insteekhaven te wandelen en daar over kanaal en Waal te turen, met de verkeerspost van Rijkswaterstaat als baken.



4.5 RASTERS

Binnen het groene raamwerk zijn verschillende deelgebieden te herkennen met ieder een eigen herkenbare ontwikkel-raster. Deze rasters zijn fijnmaziger rond de NYMA-campus en grofmaziger rond het Energiehart en de haven. En kennen allen hun eigen richting afhankelijk van de geografische kenmerken en historie van de plek. Op die manier vormen deze rasters een pragmatische leidraad voor de stapsgewijze ontwikkeling van de verschillende deelgebieden. Binnen de richting van deze rasters vinden gebouwen, installaties, buitenopslag, wegen en groenstructuren vanzelfsprekend hun plek. Zo ontstaat binnen Waal Energie een pragmatische opzet voor het Energiehart en de andere bedrijven. Dijk en insteekhaven vormen de logische overgangen tussen de rasters. Op de belangrijke schakelpunten zijn installaties, gebouwen en follies bedacht die als blikvanger gaan fungeren. Hier past een architectonisch gebaar.

SCHAALSPRONGEN:



Rasters met ontwikkelsrichting



Architectonische accenten



Follies/Kunst



Grens openbaar/niet openbaar



Inrichtingsplan nodig voor goede aansluiting met NYMA



Uitstraling richting dijk krijgt extra aandacht



Nader uit te werken: inrichting entree



- Belangrijke wandelverbindingen
- Belangrijke fietsverbindingen
- Hoofdontsluiting gemotoriseerd verkeer
- Calamiteitenroute
- Expeditie NYMA
- Struinp pad over de dijk
- BUS Bushalte
- Nader uit te werken: inrichting entree

4.6 ONTSLUITING

Verblijven versus autobereikbaarheid

Er komen veel verkeersstromen samen in en rond de NYMA-campus. Met het hoogteverschil van de dijk en de verschillende gebruikers van het gebied is het ontwarren van de verkeersstructuur een opgave waar veel aandacht aan is gegeven.

Er is een duidelijk onderscheid gemaakt tussen een zone waar de focus ligt op wandelen, verblijven en fietsen en een zone waar de bereikbaarheid voor vrachtwagens en auto's belangrijk is. In de scheg boven de Hollandiaweg ligt het verblijfs- en evenementengebied van de NYMA, met comfortabele en snelle wandelroutes tussen NYMA, Kolk, de bushalte en de parkeerhub. Dit vormt feitelijk één groot verblijfsgebied en is ook de meest logische en veilige route voor fietsers van en naar de stad.

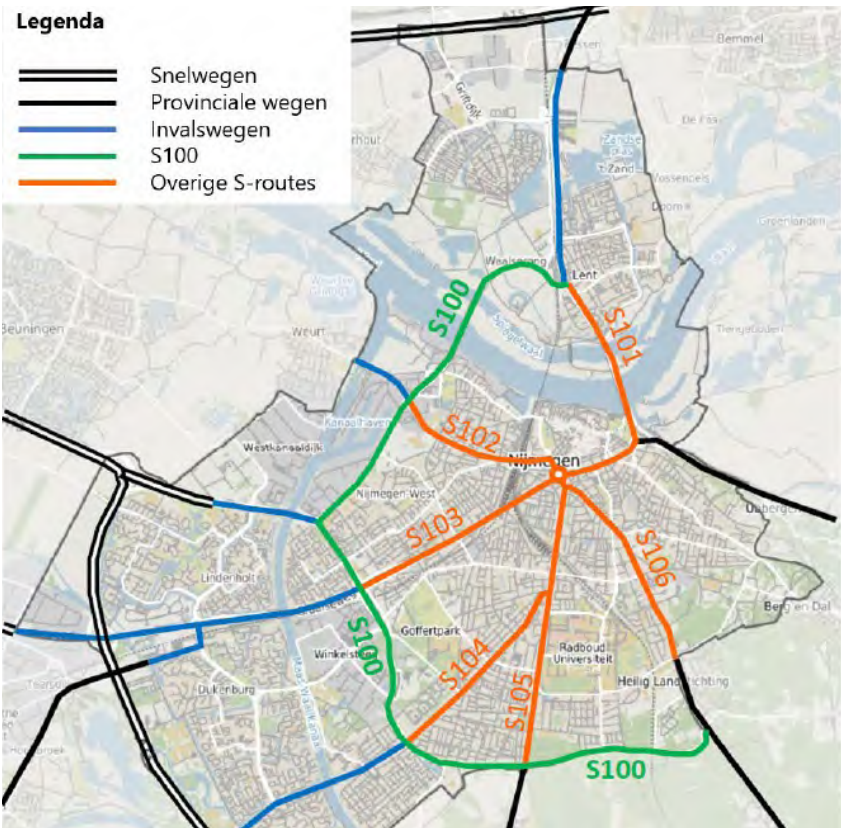
Functies die meer belang hebben bij auto en expeditie liggen ten zuiden en westen van Hollandiaweg. Op de kop van de Hollandiaweg, tussen de insteekhaven en de parkeerhub ligt een verkeersplein waar de ontsluitingswegen van Waal Energie en de ontsluiting van de parkeerhub en schakeltuin samen komen en zorgvuldig afgewikkeld worden. Via deze plek wordt ook de verkeerspost van Rijkswaterstaat ontsloten.

Netwerk autoverkeer Nijmegen

Ontsluiting fiets

De Stiefselseweg, aan de buitenvoet van de dijk, wordt omgevormd tot een veilige fietsontsluiting voor Waal Energie en een snelle fietsverbinding van Weurt naar de parkeerhub en NYMA. De route wordt begeleid door dijk en groen en sluit aan op Industrieweg vlak voor de sluis. Op die plek is ook een calamiteitenontsluiting gepland voor Waal Energie.

De kruising van de doorgetrokken Stiefselseweg en het struinpad met de Hollandiaweg is een belangrijk aandachtspunt bij de uitwerking van de inrichting openbare ruimte. De hoeveelheid fiets- en wandelverkeer is naar verwachting niet zo groot dat dit tot onoverkomelijke problemen gaat leiden, maar hier moet wel een veilige kruising worden uitgewerkt.



4.7 DUURZAAMHEIDSPRINCIPES

Het ruimtelijk raamwerk brengt samenhang en structuur in het gebied en verzorgt de ontsluiting. Maar het levert ook een bijdrage aan een aantal andere belangrijke opgaven:

Vergroten biodiversiteit

De stevige groene randen langs kanaal en dijk, de groene begeleiding van de Hollandiaweg, de natuurtuin en het bloemrijke dijkprofiel vormen een robuust groen raamwerk dat aansluit op de groenstructuur van de NYMA en een bijdrage levert aan het vergroten van de biodiversiteit. Het versterkt bovendien de ecologische verbinding tussen kanaaloevers en Weurtse Uiterwaarden aan de ene kant en het Westerpark aan de andere en het brengt schaduw en comfort in het gebied.

Bij de invulling en soortkeuze van het groen en de uitwerking van de bebouwing zal specifieke aandacht worden besteed aan voor dit gebied relevante soorten als marterachtigen, dwergvleermuis en gierzwaluw. In de nieuwe bebouwing komt als aanvulling op de groenstructuur ook ruimte voor nestvoorzieningen. De plek en positie daarvan is afhankelijk van de ecologische potenties, situering van de bouwblokken (bezonning) en aanwezigheid van belemmerende elementen in de in- en uitvliegzone en verlichting.



Klimaat

Waal Energie ligt buitendijks op een 'droge oever' en zal daarom niet overstromen. Er zijn vanuit het Waterschap dan ook geen specifieke eisen meegegeven ten aanzien van het opvangen en vasthouden van water op deze plek. Het gebied watert direct af op de Waal. Er dient alleen ruimte gelaten te worden voor een eventuele toekomstige dijkversterking, daar is in de plannen rekening mee gehouden.

Vanuit de gemeente gelden de volgende eisen, die bij de uitwerking van de plannen worden meegenomen:

- Regenwater op eigen terrein afwikkelen of naar de Waal afvoeren; geen regenwater binnendijs brengen.
- Tenminste 10mm berging op verhard oppervlak.
- Bij Omgevingsvergunnings-aanvragen een waterhuishoudkundig plan meeleveren. In dit plan aantonen dat waterhuishouding dusdanig vormgegeven is dat een bui van 70 mm geen schade toebrengt aan gebouwen, installaties of wegen.

Bij de stapsgewijze uitwerking zal gekeken worden hoe dit op de kavels handen en voeten kan krijgen. Dit zal afhankelijk zijn van de toekomstige gebruikers en functies die er een plek gaan krijgen.

Ergens groen om het terrein voor werknemers aangenaam te maken (pauze, verkoeling, ommetje).

Met het robuuste groene raamwerk en het groen dat bij de uitwerking nog op de kavels gerealiseerd gaat worden zal een bijdrage worden geleverd aan het vasthouden van water en het tegengaan van hittestress.

Streekeigen beplanting

De beplanting in het gebied van Waal Energie is robuust en natuurlijk. Er wordt ingezet op grote gebaren, die passen bij het buitendijkse gebied. Bij de uitwerking van het inrichtings- en beplantingsplan gelden de volgende voorwaarden:

- Streekeigen beplanting;
- Bijdrage biodiversiteit;
- Kan een stootje hebben;
- Bestand tegen droogte.



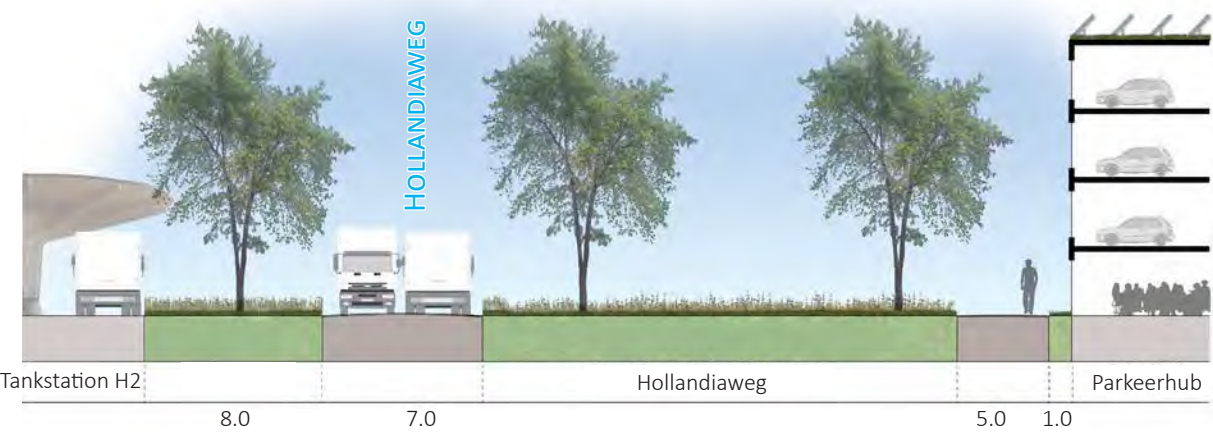
Mobiliteitstransitie

De ontwikkeling van Waal Energie gaat met de realisatie van de parkeerhub ook een bijdrage leveren aan de mobiliteitstransitie in de stad, door automobilisten aan de rand van de stad te laten parkeren en met de fiets of met de bus verder te reizen.

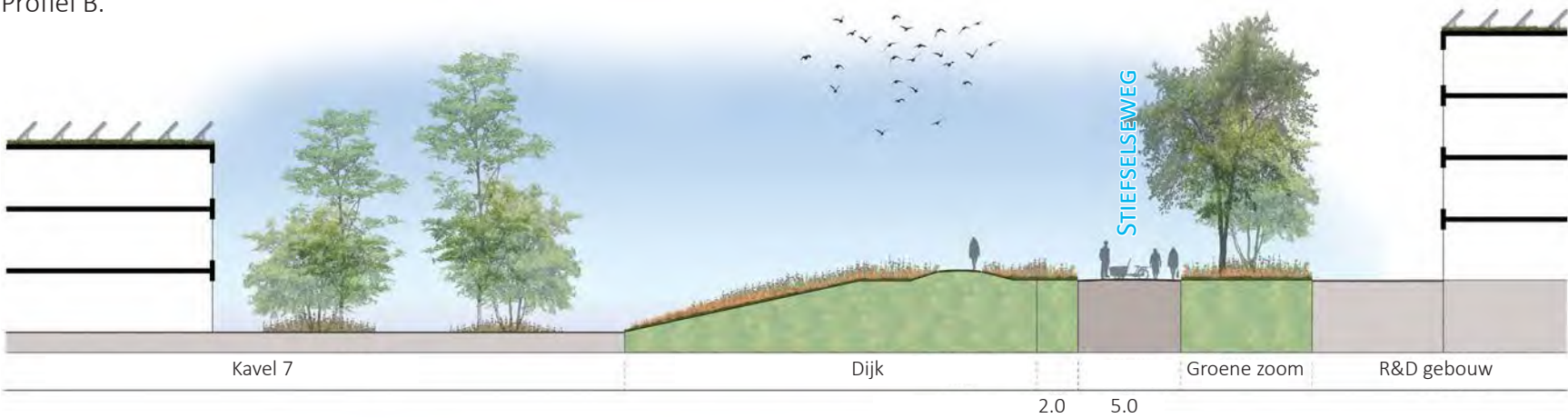
Tevens willen we met de goede fiets-voorzieningen werknemers stimuleren met de fiets te komen.

Bovenstaande duurzaamheidsprincipes zijn aanvullend aan de eerder beschreven bijdragen die Waal Energie gaat leveren aan de energietransitie van de regio, het verduurzamen van de binnenvaart en het wegverkeer, het verbeteren van de luchtkwaliteit en het verbeteren van de stadsdistributie.

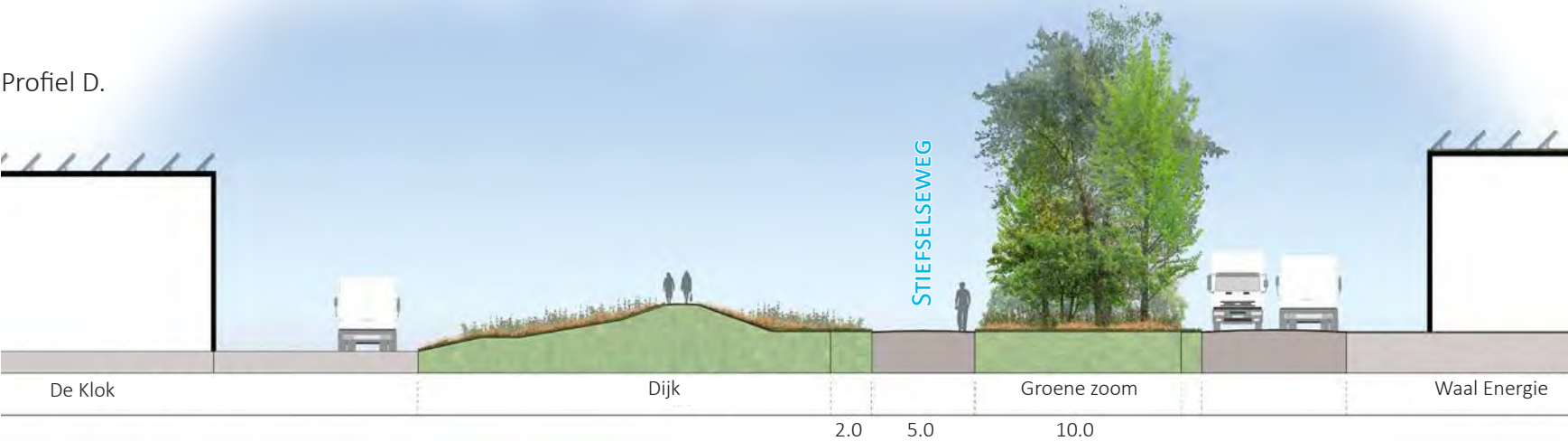
Profiel A.



Profiel B.



Profiel D.



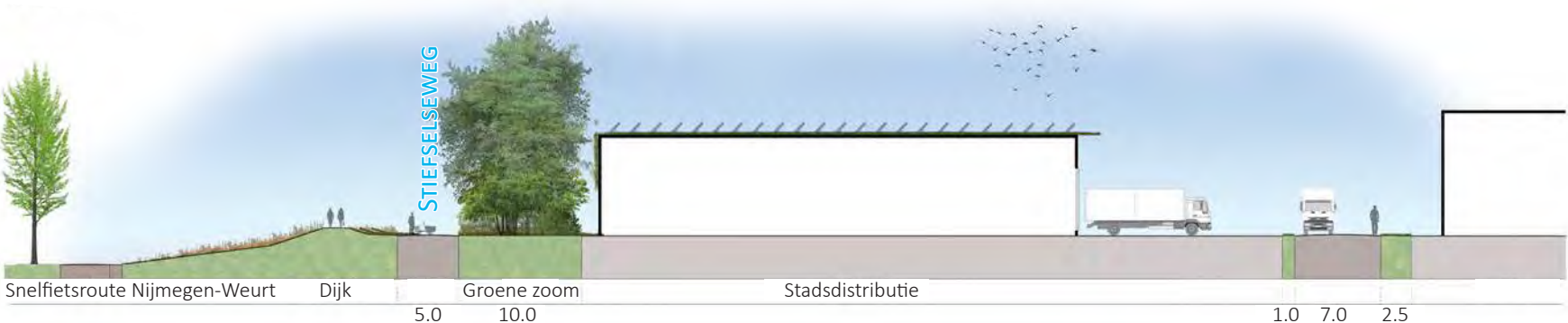
4.8 PRINCIPEPROFIELEN BELANGRIJKE OPENBARE RUIMTES

De stedenbouwkundige en landschappelijke hoofdstructuur van het gebied worden gevormd door de Hollandiaweg, de dijk en de kades. Deze vormen de stevige ruimtelijke kaders waarbinnen de geleidelijke ontwikkeling en transitie van het gebied handen en voeten gaat krijgen. Deze structuren zorgen voor samenhang en herkenbaarheid voor de gebruikers en naar buiten toe, in de aansluiting op de omgeving. Om deze ruimtelijke hoofdstructuur goed te borgen zijn de onderstaande principe-profielen gemaakt.

Profiel A, de Hollandiaweg vormt de hoofdontsluiting en een groene loper vanaf de entree tot aan de kop van de insteekhaven. De overige profielen tonen de groene randen van het gebied, met de dijk als doorgaande structuur, geflankeerd door de Stiefselseweg en een stevige groenstructuur.



Profiel C.





5

SPELREGELS
BEELDKWALITEIT





5.1 RUIMTE LATEN

Binnen de functionele zonering en het ruimtelijk raamwerk wordt voldoende ruimte gelaten voor onverwachte kansen en een flexibele ontwikkeling van het gebied. Waal Energie is een dynamisch ontwikkelgebied dat voortdurend zal meekleuren met nieuwe kansen die zich aandienen in de energietransitie en met economische ontwikkelingen in de regio. Het principe van de Groene hub, de ambities voor het gebied en het ruimtelijk raamwerk zijn daarin sturend en een leidraad.

Het blijft een industrieel gebied, dat leunt op functionaliteit. Een stoer gebied zonder opsmuk, met een eerlijke en pragmatische opzet van de gebouwen en de inrichting van het terrein.

Er worden daarom geen strikte beeldkwaliteitsspelregels meegegeven. Wel geven we een aantal principes mee die richting geven bij de uitwerking van dit gebied.

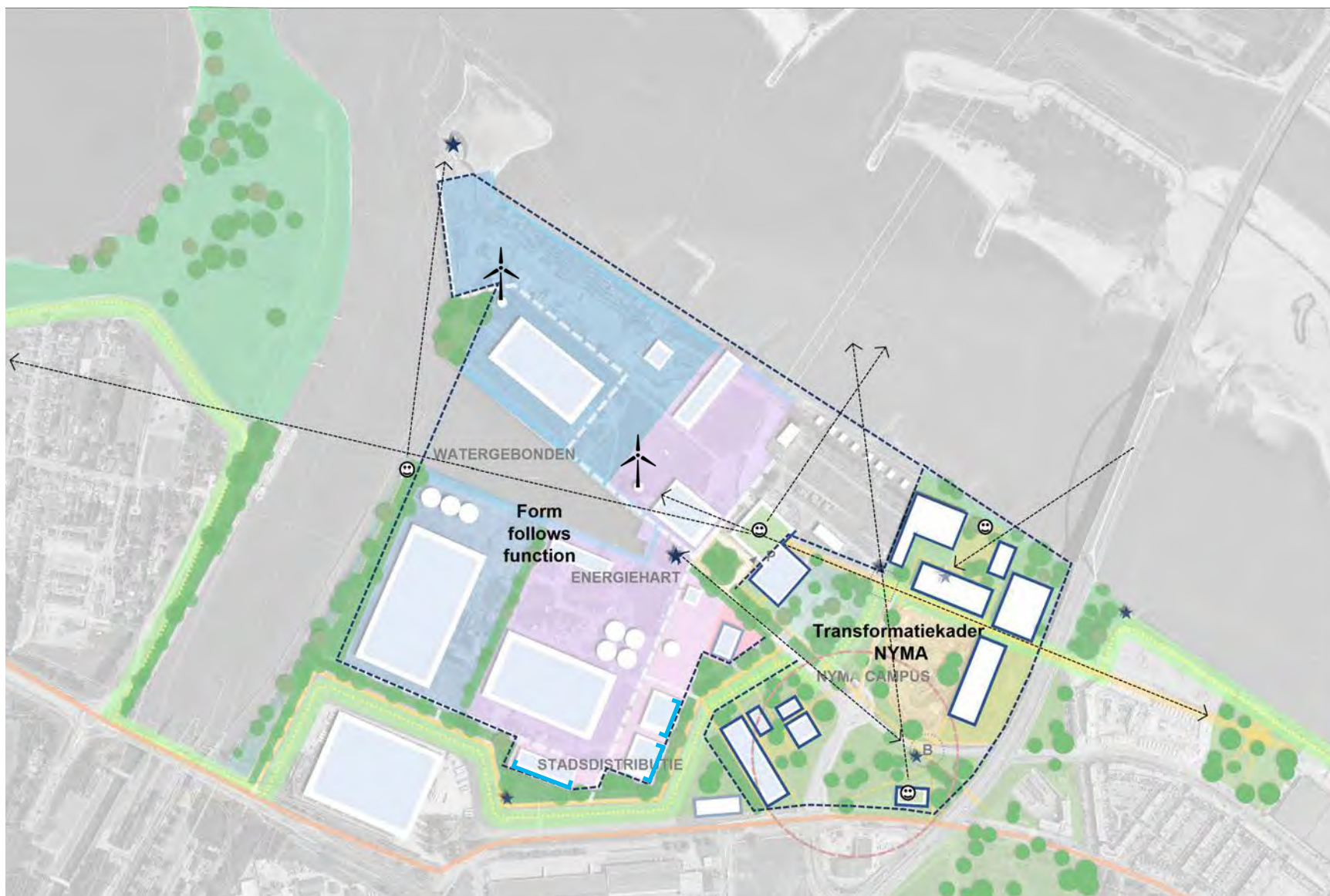
5.2 TWEE ZONES, MET AANDACHT VOOR DE RANDEN

Als het over de beeldkwaliteit en uitstraling gaat dan zijn er twee gebieden te onderscheiden met een eigen karakteristiek en ontwikkelprincipes. Deze twee gebieden vallen globaal samen met het onderscheid dat is gemaakt tussen het verblijfsgebied van de NYMA ten noorden van de Hollandiaweg en het gebied dat meer is gericht op auto- en vrachtverkeer aan de zuid- en westzijde.

1. NYMA-campus: transformatiekader NYMA

Voor de NYMA-campus geldt het transformatiekader als leidraad. Hier wordt een spel gespeeld tussen de robuuste bakstenen volumes van NYMA en Vasim en de nieuwe bebouwing die juist lichter en transparanter is. Met als gemene deler een functionele en industriële uitstraling. De grote hallen en gebouwen aan de rand van de campus (bestaand en nieuw) omlijsten een centrale groene ruimte, met daarin de Kolk en andere verblijfs- en ontmoetingsplekken en ruimte voor evenementen. Een structuur van paden zorgt voor samenhang en verbindingen. De openbare ruimte is stoer en natuur-inclusief, verwijzend naar het ruige karakter van het huidige fabrieksterrein. De gebouwen staan in clusters met allemaal een eigen raster. Deze rasters vormen het (functionele) raamwerk van het gebied en komen ook terug in de structuur van de bebouwing. Op die manier ontstaat er een duidelijke familieband.

Voor de ontwikkeling van ENGIE valt alleen de parkeerhub met de natuurtuin binnen dit gebied. Dit kloeki gebouw speelt een spel met de andere bestaande en nieuwe gebouwen rond de NYMA-campus. In de verdere uitwerking wordt dit in samenhang met de openbare ruimte verder uit ontworpen.



- Gebied met samenhangende beeldkwaliteit
- Belangrijke gevels NYMA-campus
- Specifieke aandacht voor uitstraling stadsdistributie richting dijk.
- Interessante zichtrelaties
- ★ Architectonische blikvangers
- ★ Follies/Kunst
- ⚓ Windmolen
- Plek met uitzicht
- Nader uit te werken: inrichting entree

2. Waal Energie: 'vorm volgt de functie'

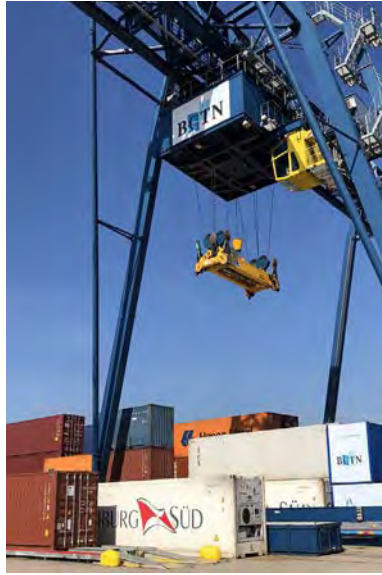
Dit wordt een gebied met een uitgesproken industriële uitstraling, waar nieuwe, steeds veranderende energietechnieken en de dynamiek van opslag en overslag van goederen het beeld gaan bepalen. 'What you see is what you get' en 'vorm volgt de functie'. Hier past geen opsmuk, 'industriële logica' bepaalt het beeld. Hier zetten we daarom in op veel flexibiliteit en weinig beeldkwaliteitsregels, waarbij wel gestreefd wordt naar natuurinclusief bouwen en inrichten van de verschillende kavels en terreinen. Passend binnen de industriële functie die het heeft natuurlijk. Op de plekken waar dit gebied zich presenteert naar de stad en naar Weurt zetten we in op een stevige groene omlijsting en vitrage, die het zicht op het gebied filtert.

Een bijzondere plek nemen de volgende gebouwen in:

1. Het R&D gebouw langs de Hollandiaweg, waar ruimte wordt gereserveerd voor kantoorruimte, opleiding en onderzoek. Dit gebouw heeft een representatieve functie en presenteert zich terughoudend maar zelfbewust aan de NYMA- campus.
2. De aquathermiecentrale staat als blikvanger in de as van de Hollandiaweg en als schakel met de insteekhaven. Dit vraagt om een uitgesproken gebouw, waarbij niet de vorm (vorm volgt functie), maar bijvoorbeeld met een opvallende kleur of verlichtingsplan een bijzonder accent wordt gemaakt.
3. Utilitaire blikvangers als de windmolens, hoogspanningsmasten, kranen.
4. De bestaande verkeerspost van Rijkswaterstaat.
5. Strategisch geplaatste follies, die een belangrijke hoek, of zichtpunt markeren en met kunst het verhaal van de plek vertellen en stad en industrie met elkaar verbinden.

Op een aantal plekken in en om het gebied zijn bovendien interessante bestaande en nieuwe zichtpunten gemarkeerd, zoals op het dak van de parkeergarage, het dakterras van hotel Nimma en de kop van de insteekhaven. Dit zijn plekken met een mooi overzicht over het gebied, die zich lenen voor een ontmoetings- of verblijfsplek. We onderscheiden het bestaande dakterras van Nimma en, de nieuwe daktuin op de parkeerhub, met een informatiepunt en een kleine, natuurlijke verblijfsplek langs het kanaal, ingebed in het groen.





5.3 BEELD VAN WAAL ENERGIE

Waal Energie gaat een belangrijke bijdrage leveren aan de energietransitie en het verbeteren van de leefbaarheid van stad en regio en is onderdeel van een dynamisch en grootschalig haven- en industriegebied langs het Maas-Waalkanaal. Waal Energie heeft een directe toegang tot de Waal en beschikt voor de regio over unieke logistieke en industriële faciliteiten en energie-infrastructuur. Rivier, kanaal, stad, industrie en natuur komen hier samen. Het gebied kenmerkt zich door een grote maat en schaal en mooie vergezichten op kanaal en Waal.

De afmetingen en de mix van installaties, industrie en natuur zorgen voor een unieke uitstraling en een eigen gezicht. Ondernemers, werknemers en bezoekers moeten zich welkom voelen in dit bijzondere gebied. Een veilige, schone en duurzame werkomgeving met een herkenbare uitstraling draagt daaraan bij.

Kenmerkend voor het gebied zijn de energie-installaties en havenfaciliteiten; de iconen van Waal Energie. Ook de bedrijven daaromheen bepalen het gezicht van het gebied en zijn bepalend voor de beleving. Insteek is een rustig en veilig straatbeeld, mooie panorama's en een aantrekkelijk nachtbeeld. Functionele architectuur met lichte kleuren, ruimte voor groen en zicht op innovatieve energie-installaties, kanaal en Waal helpen daaraan mee, net als industrie-gerelateerde kunstuitingen.

Criteria

Om bij de ontwikkeling van het gebied de verschillende initiatiefnemers en ondernemers te ondersteunen bij het creëren van een herkenbare, rustig en samenhangende omgeving worden hier een aantal eenvoudige criteria meegegeven voor de bebouwing en inrichting van de terreinen.

Gebouw

- **Oriëntatie:** de gebouwen zijn duidelijk herkenbaar vanaf de openbare weg. Entree en bedrijfslogo zijn goed zichtbaar.
- **Architectuur:** installaties en gebouwen zijn functioneel en eenvoudig van architectuur. Het zijn de iconen van Waal Energie die gezien mogen worden en die aansluiten bij de schaal en stedenbouwkundige structuur van het gebied.
- **Kleurgebruik:** gebouwen, installaties en andere grote statische elementen hebben een kleurenschema van wit, grijs en zilver, met accenten van donkerblauw. Functionele kleuraccenten zijn bij installaties toegestaan.
- **Bedrijfsuitingen:** duidelijk aangelichte logo's of naamgeving maken Waal Energie vooral 's avonds herkenbaar en aantrekkelijk. Ze zijn van goede kwaliteit en bij voorkeur boven op de gevel geplaatst. Op het eigen terrein zijn maximaal drie vlaggenmasten toegestaan om een rustig beeld te bewaren.
- **Zichtbaarheid:** gebouwen en/of installaties zijn vanaf de openbare weg binnen het gebied goed te zien en duidelijk herkenbaar. Voorkom zicht op afval(containers) en opslag. Vanaf de dijk vormt een natuurlijke, robuuste natuurzone en groene vitrage en creëert een aangename afstand tussen bedrijvigheid en de recreatieve route over de dijk.

De parkeerhub is een onderdeel van de NYMA-campus en sluit daarom aan bij de spelregels uit het transformatiekader NYMA.



Terrein

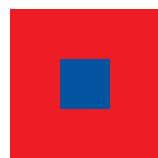
- **Zichtlijnen:** houd bij plaatsing van bebouwing of andere objecten rekening met het behoud van de belangrijke zichtlijnen vanaf de openbare weg over het water en naar energie-installaties en havenfaciliteiten. Uiteraard binnen de voorwaarden van optimaal (economisch) gebruik van het terrein.
- **Hekwerken:** hekwerken of afrasteringen zijn zorgvuldig gedetailleerd en van hoogwaardig materiaal in de kleur antracietgrijs (RAL 7016). Ze geven een eenduidige scheiding tussen privaat en openbaar terrein aan. Er is keuze uit een transparant gaas- of spijlenhek. Als dit om bedrijfsredenen niet kan worden toegepast is een gesloten hekwerk toegestaan.
- **Inrit:** inritten naar de terreinen zijn terughoudend vormgegeven en sluiten in materialisering aan bij de inrichting van de openbare ruimte.
- **Goed onderhouden en schoon:** alle elementen op de terreinen zijn goed (te) onderhouden, schoon en opgeruimd. Dit draagt bij aan het beeld van een veilig, duurzaam en schoon werkgebied.
- **Groen:** goed onderhouden en robuust en natuurlijk groen (struweel, natuurlijk grasland en/of bomen) wordt gestimuleerd, uiteraard binnen de voorwaarden van optimaal (economisch) gebruik van het terrein. Begroeiing en bomen tegen het hekwerk zijn niet toegestaan (onderhoud/openheid/beheer).
- **Bijzondere objecten** (zoals energie-installaties, windmolens, kranen en transformatorhuisjes) zijn functioneel vormgegeven en vertellen het verhaal van het productieproces en de constructie. Kunstuitingen sluiten in maat en schaal aan bij de identiteit van het gebied en zijn groot en robuust.

Openbare ruimte

- **Openbare ruimte:** de inrichting van de openbare ruimte is functioneel en robuust. Er wordt gewerkt met een samenhangend palet aan materialen voor gehele gebied, met een rustige uitstraling. Dit wordt in een inrichtingsplan nader uitgewerkt. De Dijk, Stiefselseweg/groenzone, Hollandiaweg en de natuurtuin worden in samenhang met het inrichtingsplan NYMA uitgewerkt.

Licht

- **Lichtplan:** er wordt een samenhangend lichtplan uitgewerkt voor de NYMA en Waal Energie, waarmee ook s'avonds deze van energie bruisende plek zich presenteert aan de omgeving. Dit lichtplan brengt samenhang, verblijfskwaliteit en verwondering in het gebied.



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

KUIPERCOMPAGNONS VAN NELLEWEG 3042 3044 BC ROTTERDAM

+31 (0)10-433 00 99 KUIPER@KUIPER.NL WWW.KUIPER.NL