

AWZI Haarlem Waarderpolder

Kwaliteitskader terrein en gebouwen

Januari 2026



Hoogheemraadschap van

Rijnland Syb van Breda & Co

ARCHITECTS

Inhoud

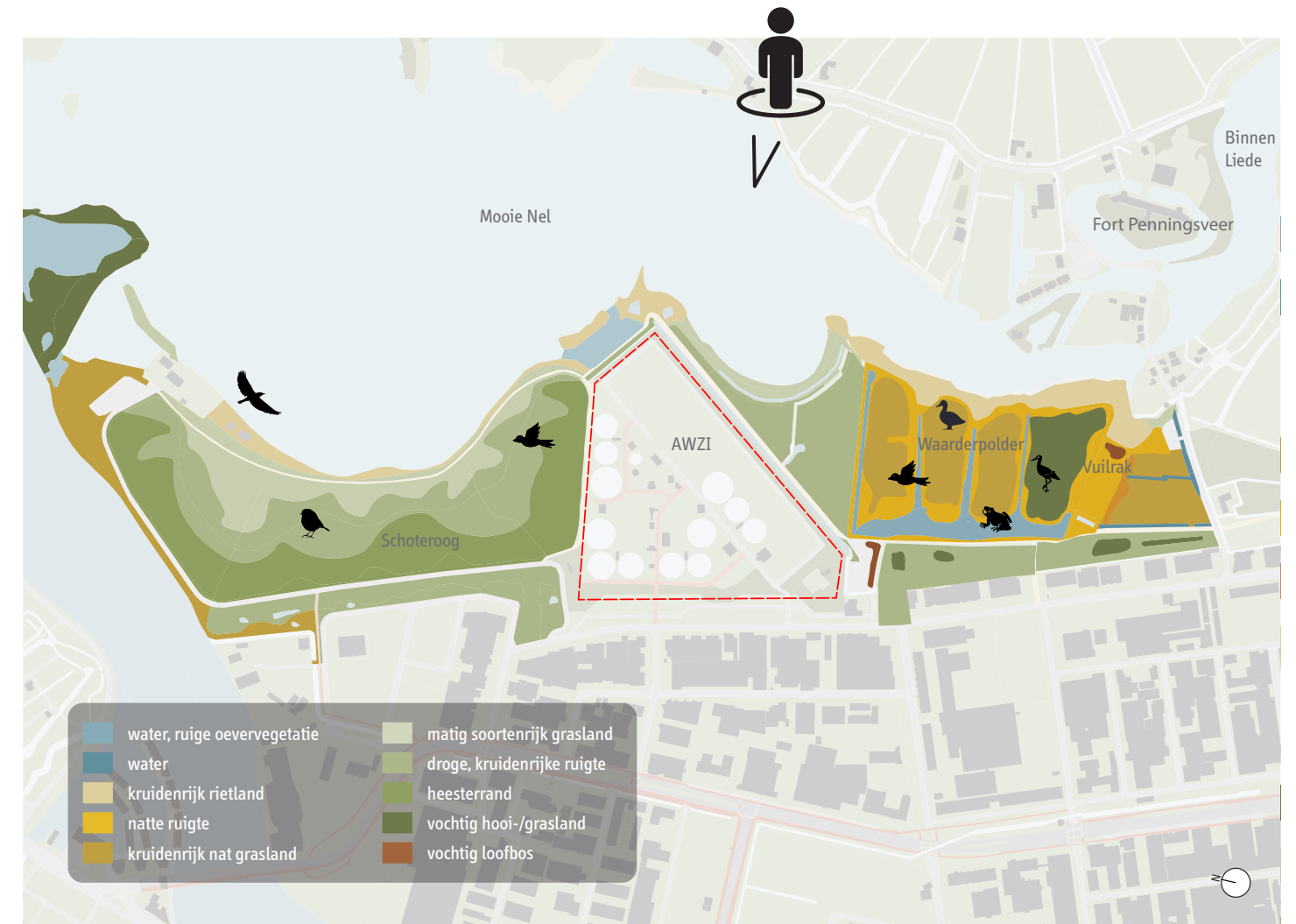
1 Inleiding	4
1.1 Introductie	4
2 Opbouw terrein	6
2.1 Ovonde	8
2.2 Assen	12
2.3 Slibverwerking	16
2.4 Mooie Nel zijde	18
2.5 Waterlijn	22
2.6 Dienstgebouw	26
2.7 Natuur	28
3 Kwaliteitskader oud- en nieuwbouw	32
3.1 Gevels oud en nieuwbouw	32
3.2 Gevels nieuwe gebouwen	34
3.3 Het integrale kwaliteitskader	36



Afvalwaterzuiveringen (AWZI's) zijn van nature geheimzinnige installaties. Hun terreinen zijn niet openbaar toegankelijk, in het verleden hadden ze een geurprofiel, wat er precies gebeurt is voor de gemiddelde passant onduidelijk.

Bij de zuivering in Haarlem Waarderpolder komt daar nog bij dat het hier een zeer grote installatie betreft, die midden in een bijzonder complex gebied ligt: de directe burens zijn het Natura 2000 gebied Mooie Nel, werelderfgoed stelling van Amsterdam, bedrijventerrein Waarderpolder en recreatieterrein Schoteroog. Rijnland committeert zich dan ook aan een zorgvuldige inpassing van de grootschalige renovatie en uitbreiding van de zuivering.

In dit boekwerk RKK terrein en gebouwen legt Rijnland zijn ambities vast voor een duurzame zuivering met maximale ruimte voor biodiversiteit, een efficiënte layout met minimaal energiegebruik en flexibiliteit voor uitbreiding in de toekomst. Zeker zo belangrijk is de inpassing in de omgeving. Op de perspectief hieronder is het toekomstige zicht vanaf de overkant van de Mooie Nel te zien. De nieuwbouw op de zuivering is lager dan de bestaande slibverwerkingstorens. De aanzienlijke uitbreiding van het complex is vanuit de omgeving nauwelijks waarneembaar, zeker ook dankzij het behoud van de fraaie volgroeide groene singel rondom.



1.1 Introductie

De opgave

Afvalwaterzuiveringinstallatie Haarlem Waarderpolder (hierna AWZI HWP) is één van de grootste zuiveringen van het Hoogheemraadschap van Rijnland (hierna HHR). Hier zuiveren we het afvalwater van zo’n 250.000 bedrijven en huishoudens uit Haarlem, Spaarndam, Bloemendaal, Zandvoort en Aerdenhout. Het gezuiverde water wordt daarna terug gegeven aan de natuur in het Spaarne. De meeste onderdelen van de zuivering zijn al ruim vijftig jaar oud, de technische levensduur is ruimschoots overschreden. Bovendien wordt een verdere groei van het aantal huishoudens voorzien. HHR heeft besloten om deze zuivering uit te breiden en te renoveren om daarmee de capaciteit te verhogen.

De grote vernieuwing wordt ook gedaan om flinke stappen te zetten op verdere verduurzaming van het zuiveringsproces. HHR streeft naar vermindering van het energiegebruik door nieuwe technieken. De bestaande faciliteit van biogas productie wordt vervangen door een nieuwe groengasinstallatie. Daarnaast wil HHR ook invulling gaan geven aan de eigen ambities voor verbetering van de biodiversiteit, landschappelijke inpassing en architectonische kwaliteit van de gebouwen. HHR streeft naar een herkenbare familie van gebouwen op het terrein. Dit document biedt de kwalitatieve kaders voor deze ambities.

Scope Syb van Breda & Co

Het doel van de uitvraag van HHR is het verkrijgen van een zo breed mogelijke landschaps-/ architectonische visie voor de nieuwe zuivering, met specifieke aandacht voor duurzaamheid, biodiversiteit en landschappelijke inpassing. Om de visie op een degelijke en verifieerbare wijze op te bouwen zijn onze werkzaamheden in drie logisch op elkaar volgende stappen opgedeeld:

1

Als eerste: een beleidsscan van ruimtelijke en landschappelijke kwaliteitseisen, natuur- en cultuurwaarden, alsmede de maatschappelijke opgaven en doelstellingen van HHR.

2

Ten tweede: een beschrijving en visualisatie van het ruimtelijk kwaliteitskader voor de AWZI HWP en zijn directe omgeving, inclusief uitstraling en identiteit.

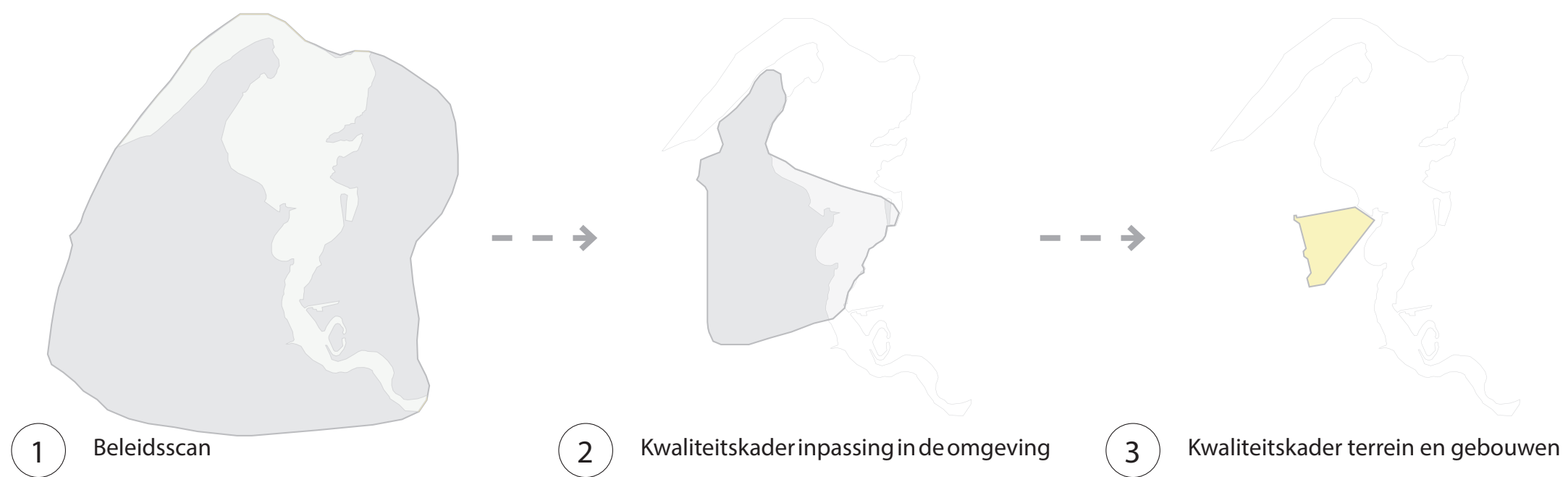
3

Ten derde: het kwaliteitskader voor de terreininrichting en architectonische kwaliteit van de zuivering zelf.

Dit document betreft de derde en laatste stap.

Het document is opgebouwd aan de hand van de structuur van het terrein. In het hiernavolgende wordt eerst de hoofdopzet van het terrein en de te onderscheiden deelgebieden geduid, vervolgens wordt bij elk deelgebied het kwaliteitskader van terrein en gebouwen uitgewerkt.

De eerste versie van dit document is uitgebracht in juni 2023. Sindsdien is het plan inhoudelijk en ruimtelijk geëvolueerd van VO naar DO. Aan de hand van voortschrijdend inzicht is het plan dermate gewijzigd dat het noodzakelijk is gebleken om een update van het Ruimtelijk Kwaliteits Kader te maken. Dat is de status van dit document.



Stappenschema van de werkzaamheden, weergegeven op basis van de schaal

2 Opbouw terrein

De plattegrond hiernaast omvat het hele terrein van de AWZI HWP en de indeling daarvan in duidelijk te onderscheiden deelgebieden. Het gehele plan is zodanig opgezet dat de zuivering in gebruik kan blijven tijdens de verbouwing de komende jaren en de inpassing van de nieuwbouw, maar dat er tegelijkertijd een goede ruimtelijke kwaliteit wordt gegarandeerd. De volgende delen leggen in gezamenlijkheid de puzzel van het geheel:

Ovonde
De Ovonde is de infrastructurele ruggengraat van het terrein waar zowel vrachtauto's als leidingstraten een logische plek krijgen zodat het terrein zo efficiënt mogelijk kan worden ontsloten.

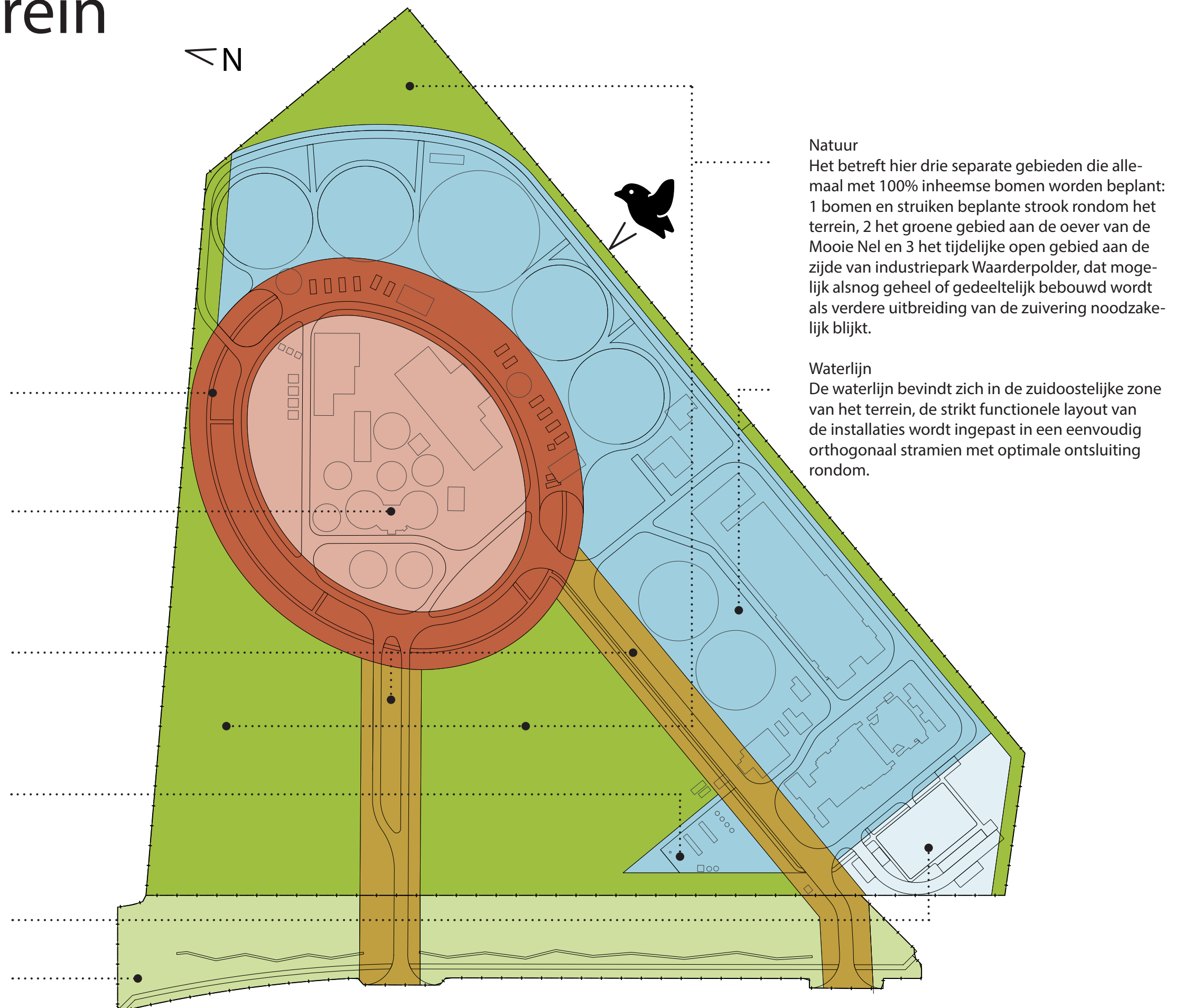
Sliblijn
De slibverwerking vindt plaats binnen de Ovonde. Alle installaties staan hier logisch en goed ontsloten bij elkaar. Er is ruimte voor flexibiliteit in de exacte layout van wegen en installaties bij de verdere uitwerking van het plan.

Assen
Het terrein wordt ontsloten via twee kaarsrechte en beboomde assen tussen de toegangspoorten en de ring. Het karakteristieke karakter van de oorspronkelijke opzet van de zuivering uit de jaren 60 wordt hiermee op een 21e eeuwse wijze hersteld.

Groengas installatie
Hier wordt het uit de slibverwerking gewonnen biogas opgeslagen en verwerkt door een derde partij.

Dienstgebouw
Nabij de hoofdingang, goed zichtbaar en een prominent lid van de familie van gebouwen.

Terrein Gemeente Haarlem
Dit terrein blijft van de Gemeente Haarlem maar wordt flora en fauna vriendelijk ingericht in het kader van de renovatie van de zuivering.



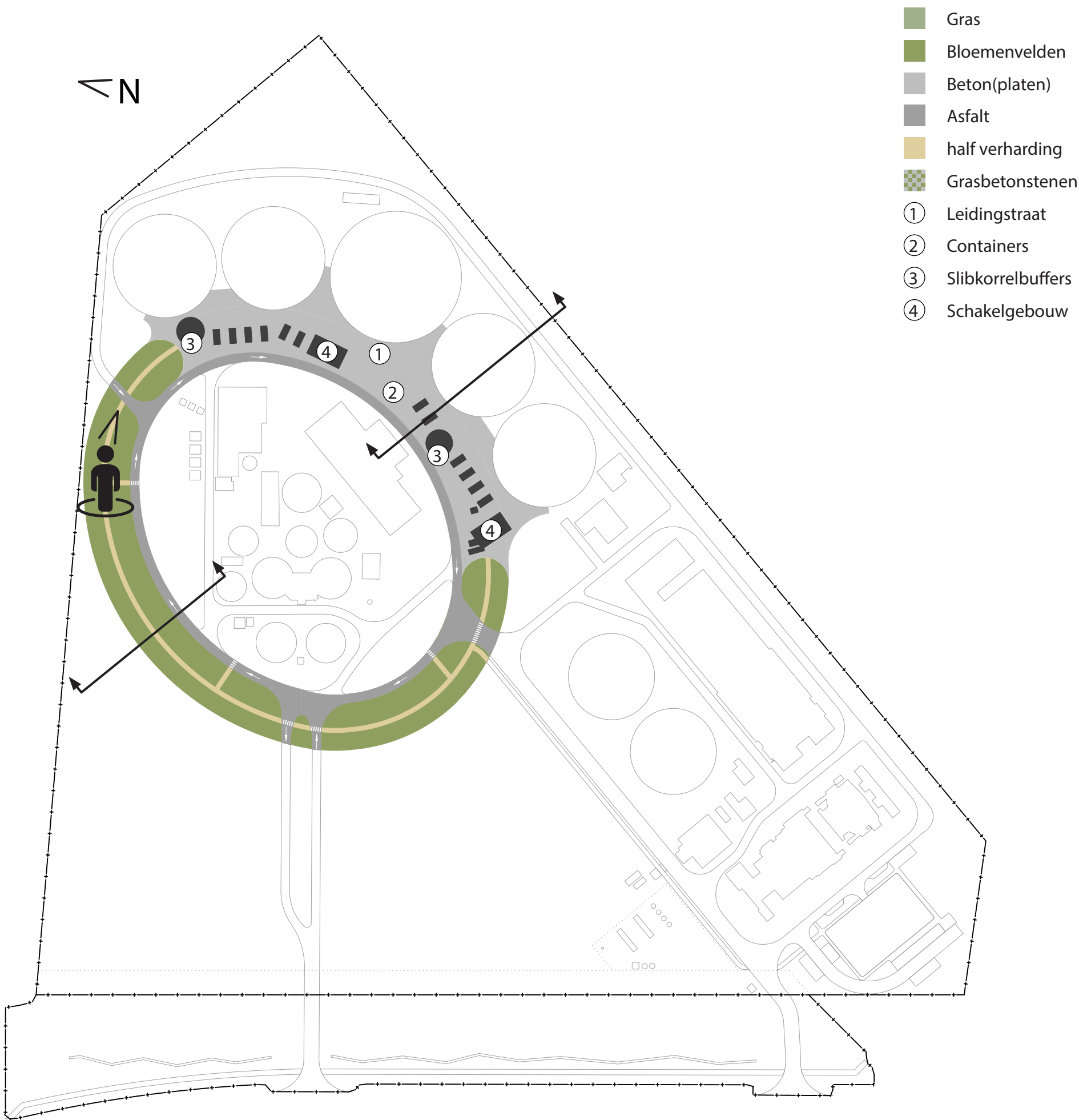
Natuur
Het betreft hier drie separate gebieden die allemaal met 100% inheemse bomen worden beplant: 1 bomen en struiken beplante strook rondom het terrein, 2 het groene gebied aan de oever van de Mooie Nel en 3 het tijdelijke open gebied aan de zijde van industriepark Waarderpolder, dat mogelijk alsnog geheel of gedeeltelijk bebouwd wordt als verdere uitbreiding van de zuivering noodzakelijk blijkt.

Waterlijn
De waterlijn bevindt zich in de zuidoostelijke zone van het terrein, de strikt functionele layout van de installaties wordt ingepast in een eenvoudig orthogonaal stramien met optimale ontsluiting rondom.



2.1 Ovonde

De Ovonde heeft een ovale opbouw in meerdere concentrische lagen. Circa tweederde van het oppervlak is een open groen landschap met voetpaden, schrale bloemenweiden en de hoofdontsluitingsweg en zijn op- en afritten. Het oostelijke derde deel van de Ovonde is dichtbebouwd met containers en slibkorrelbuffers op een betonvloer en leidingstraten op met grind bedekte grond. De Ovonde is de infrastructurele ontsluitingszone van een groot deel van de zuivering (sliblijn, zuiveringstanks), de layout is dan ook gefixeerd qua wegen en leidingstraten, flexibiliteit is er alleen in de inrichting van de groene vlakken.



Architectonisch kwaliteitskader Ovonde:
De Ovonde is een krachtig ruimtelijk structurerend element dat zorgt voor een heldere en eenvoudige ontsluiting van het hele terrein. De Ovonde legt de begrenzing vast van de terreinen van de slibverwerking, de Nereda tanks en de (vooralsnog) open gebieden aan de westzijde van het terrein.



Kwaliteitskader inrichting Ovonde



Groen kader

Het terrein van de AWZI wordt aan alle zijden omringd door dichte bosschages, zowel op terrein van Rijnland zelf als ook plaatselijk op dat van de burens. Het groene kader zorgt ervoor dat de AWZI zorgvuldig in zijn omgeving wordt ingebed en niet dominant zichtbaar is. Belangrijk is ook dat het kader zodanig wordt beplant zodat het leefgebied van kleine fauna zoals marterachtigen hier optimaal wordt ondersteund.



Bloemenvelden

Wij stellen een eenvoudig en consequent kleurbeeld voor bestaande uit inheemse bloemen, met een blauw paarse bloei. Wij stellen hoger groeiende bloemsoorten voor die in kleur en omvang body geven aan de cirkelvorm van de ring. Geschikte bloemen zijn onder andere Dropplant, Indigostruik, Vingerhoedskruid, IJzerhard, Kattenstaart en Grote Centaurie. Deze soorten hebben allen grote aantrekkingskracht op inheemse insecten.



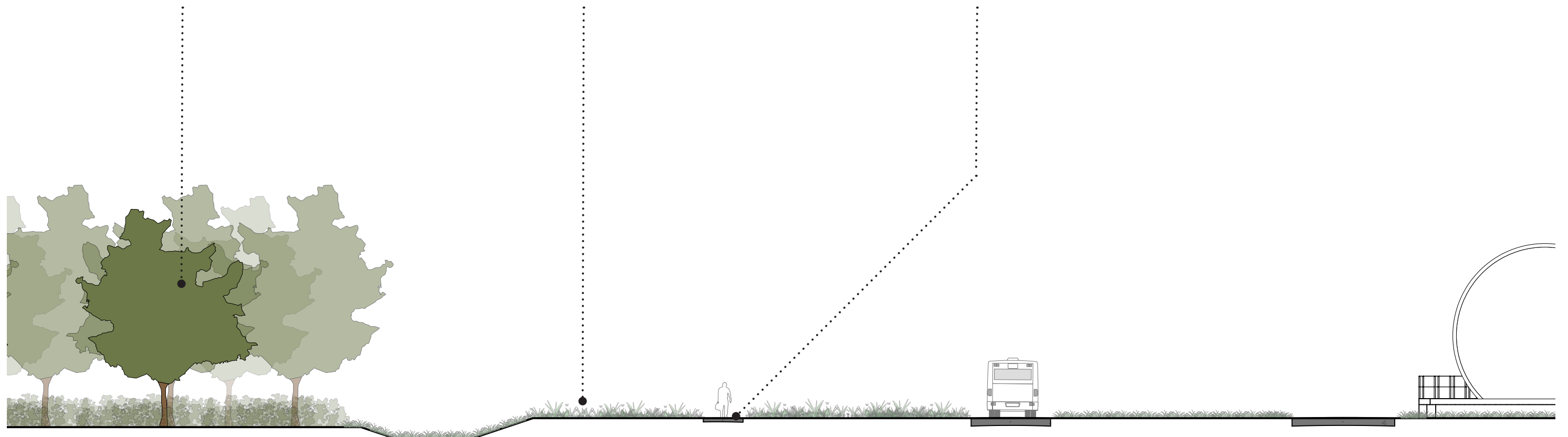
Voetgangersgebieden

Voor de overzichtelijkheid en daarmee veiligheid stellen wij voor om de looppaden duidelijk te laten contrasteren met de verkeerswegen, zowel in kleur als in materiaal. Wij stellen een nader te bepalen half verharding voor. Deze dragen bij aan waterinfiltratie in de bodem, hebben een bij het groene karakter van de Ring behorende natuurlijke uitstraling en een lange levensduur.



Fauna huisvesting

Voor een verdere versterking van de biodiversiteit stellen wij voor om op diverse plekken in de bloemenvelden onderdak te verschaffen voor insecten, vogels en andere dieren. Bij voorkeur goed zichtbaar voor passanten zodat verstoring wordt voorkomen, maar tegelijk "life in action" waargenomen kan worden.





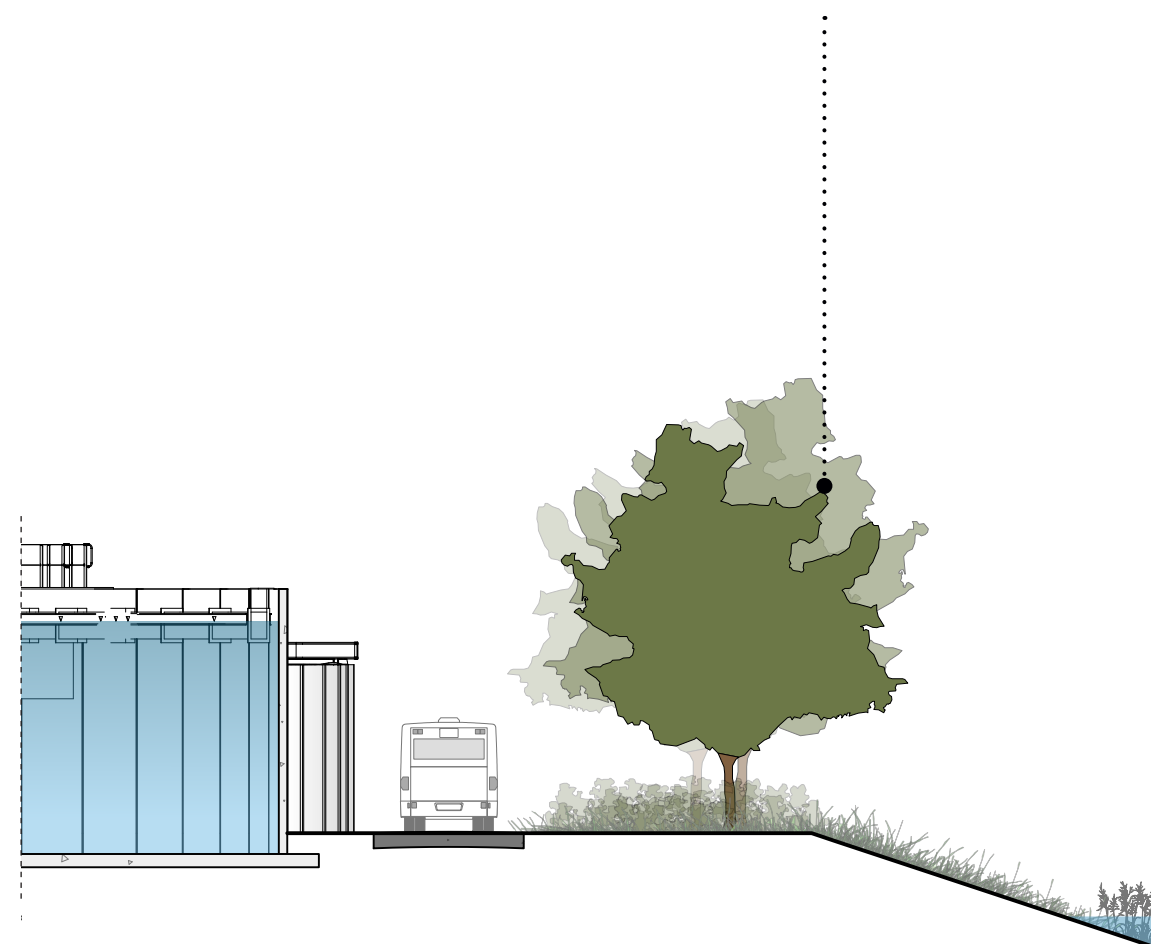
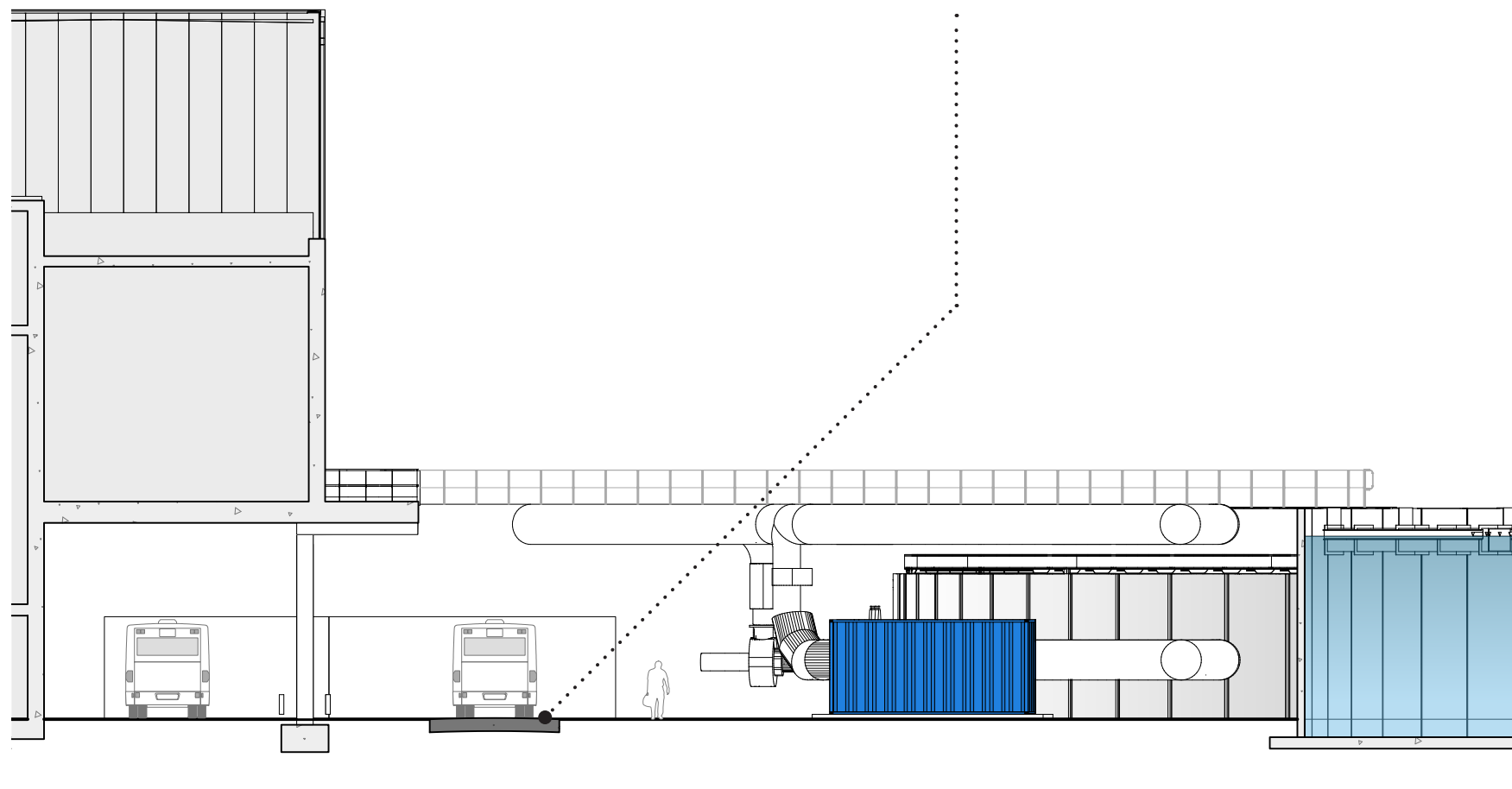
Toegangswegen

Op dit terrein met zijn intensieve vrachtverkeerbewegingen is asfalt met zijn lange levensduur onmisbaar. Waar mogelijk zou het goed zijn om in elk geval zoveel mogelijk gerecycled asfalt toe te passen.



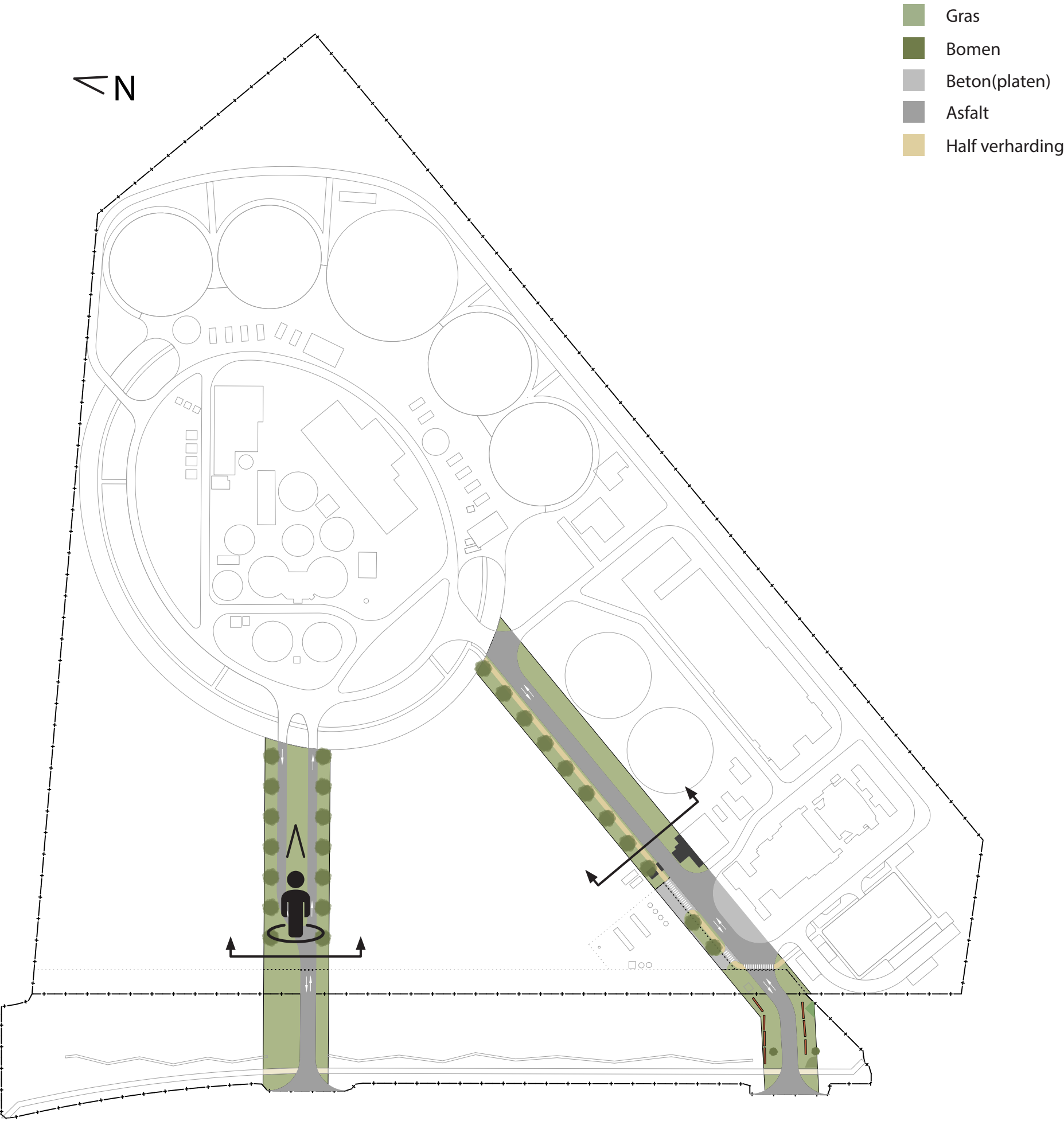
Singel

De fraaie volgroeide bomensingel achter de vooren nabehandeling wordt in stand worden gehouden zoals hij nu al is.



2.2 Assen

Het terrein van de AWZI HWP wordt ontsloten door twee assen die hun oorsprong vinden in de locatie van de beide al bestaande toegangen. De noordelijke ("rechte") as benadrukt de symmetrie van de karakteristieke slibverwerkingstorens, de zuidelijke ("schuine") as volgt de kenmerkende diagonale vorm van het terrein. In samenspel bieden beide assen goede lange zichtlijnen over het hele terrein, waarmee de complexe opzet begrijpelijk en overzichtelijk wordt gemaakt. Beide assen zijn primair ontsluitingswegen, maar krijgen genoeg ruimte om ze als bomenlanen met gazons uit te kunnen voeren. Net als bij de Ovonde is ook in dit deelgebied weinig ruimte voor flexibiliteit, het betreft hier immers de ontsluitingsinfrastructuur voor (vracht)verkeer.



Architectonisch kwaliteitskader Assen:
De rechte as sluit naadloos aan op het symmetrische slibverwerkingsgebouw uit de jaren 60. Dit karakteristieke gebouw is recent gerenoveerd en kan nog jaren mee in de vernieuwde opzet van de zuivering.

De unieke massieve cilindrische baksteenarchitectuur geeft de zuivering een uitgesproken architectonische kwaliteit. Met het vrijspelen van ruimte en een bomenkader worden de slibtorens nog sterker verankerd als middelpunt van de zuivering.



Kwaliteitskader inrichting assen



Greppels

De randen van dit gebied hebben een flauw talud, met een drassige bodem. Hemelwater wordt hier opgevangen en geïnfiltreerd.





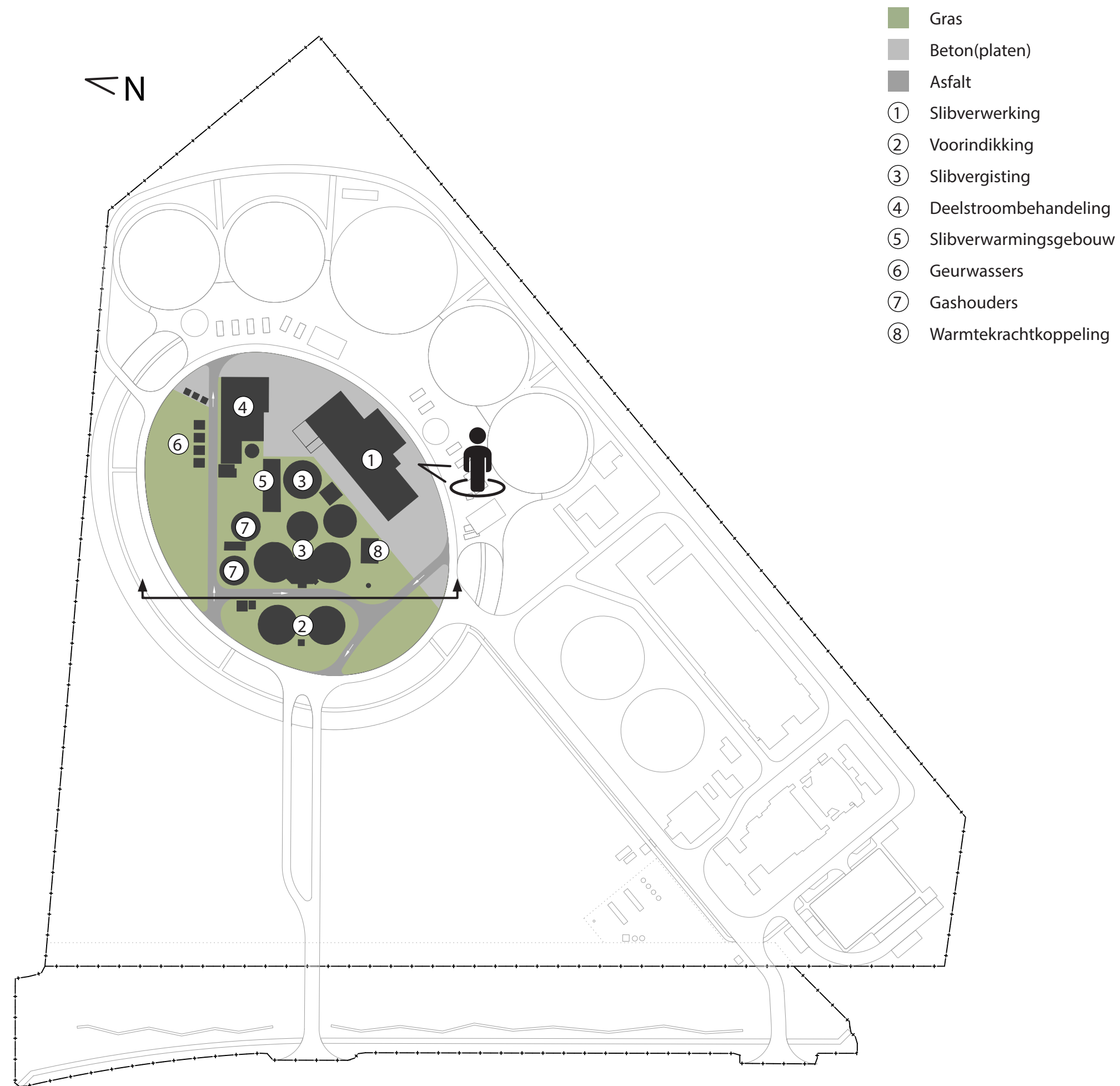
Bomen

Beide assen worden beplant met bomenrijen, Winterlindes langs de rechte as en Zomereiken langs de diagonale as. De bomenrijen onderstrepen de waardigheid van de slibtorens en het contrast tussen de oud- en nieuwbouw.



2.3 Slibverwerking

De slibverwerking vindt plaats op een compact terrein midden in de Ovonde. Aan de al bestaande slibverwerkingstorens en bijbehorende installaties worden twee nieuwe gebouwen toegevoegd: het slibverwerkingsgebouw en het deelstroomgebouw. Het terrein binnen de Ovonde is hiermee zeer compact en intensief bebouwd. Er is echter toch nog ruimte over voor een gedeeltelijk groene invulling en uitbreiding van de bebouwing in de toekomst.



Architectonisch kwaliteitskader oud- en nieuwbouw:

De deellocatie slibverwerking is een mix van “historische/karakteristieke” gebouwen, (veelal met een cilindrische en symmetrische hoofdvorm) en industriële nieuwbouw (veelal met een orthogonale en niet symmetrische hoofdvorm). De oorspronkelijke baksteen gebouwen zijn vooral “zwaar” van karakter, bij de nieuwbouw gaat juist de voorkeur uit naar zo licht mogelijke industriebouw. In de nieuwe situatie komen beide bouwtypen vlak naast elkaar te staan.

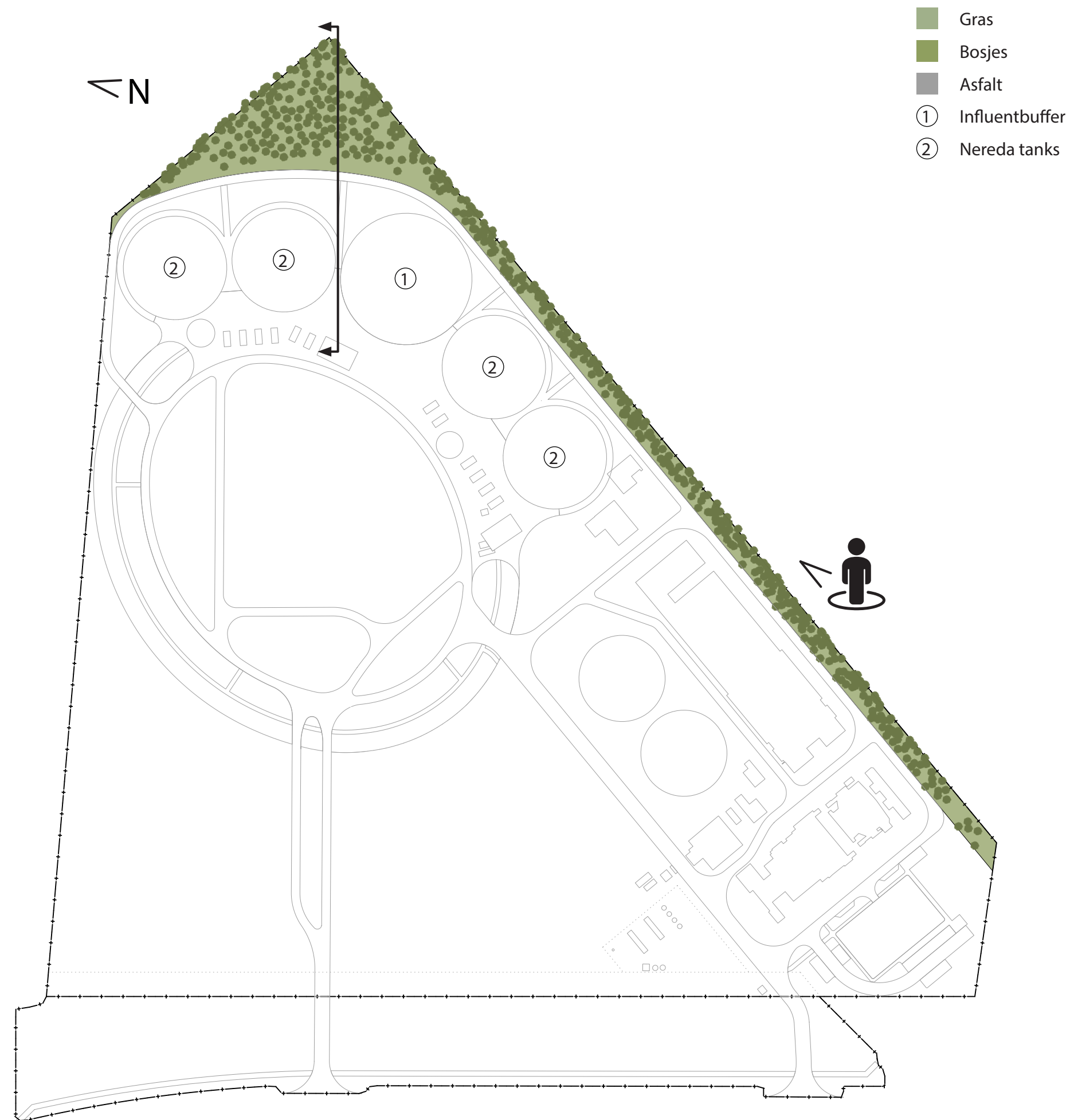
Ter verkrijging van een goed samenhangend beeld van het ensemble stellen wij voor om alle nieuwe gebouwen uit te voeren met dezelfde materialen en kleuren. Hiermee ontstaat een duidelijk contrast met de bestaande gebouwen en is de geschiedenis van het hele complex goed afleesbaar. Op deze manier wordt een goede samenhang tussen oudbouw en nieuwbouw bereikt en wordt verzekerd dat de nieuwbouw conform de wens van HHR een familie van gebouwen wordt.



2.4 Mooie Nel zijde

Dit deelgebied levert een essentiële bijdrage aan het beleid van Rijnland om zich meer rekenschap te geven van de inpassing van zuiveringen in hun omgeving. AWZI HWP ligt vlak aan de oevers van het natuurgebied Mooie Nel en de fortén Penningerveer en Schoteroog van de stelling van Amsterdam. In het plan is dan ook juist op deze locatie een zorgvuldige groene inpassing essentieel. De zuiveringstanks worden zoveel mogelijk teruggetrokken op het terrein en volgen de bocht van de Ovonde.

In de uiterste hoek van het terrein van Rijnland wordt een dicht begroeid gebied aangelegd, zodat er vanuit de omgeving en vanaf het water een goede afscherming van de zuivering wordt bereikt. Natuur, recreatie en behoud van het groene karakter van de Mooie Nel staan voorop.



Architectonisch kwaliteitskader Mooie Nel zijde:
Het gebied vol met struiken en bomen ligt terug-
getrokken van de terreinbegrenzing en de oever
van de Mooie Nel. Samen met de al bestaande
singels op zowel het terrein van Rijnland als op dat
van de burens wordt bereikt dat de zuivering en
zijn gebouwen hooguit gedeeltelijk zichtbaar zijn
achter en boven het groen.



Kwaliteitskader Mooie Nelzijde



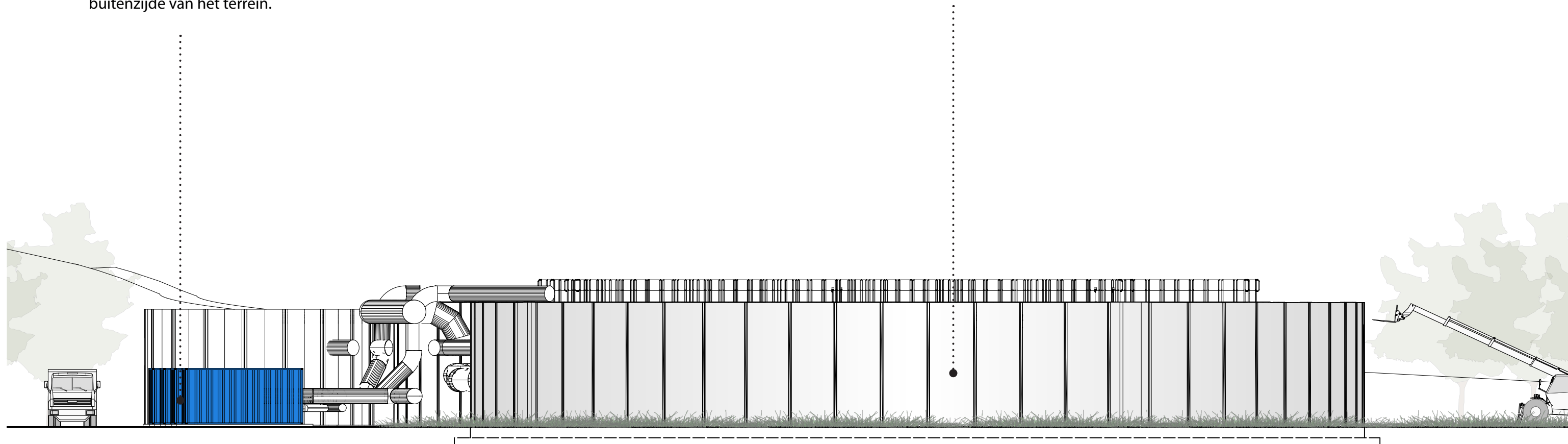
Industriële installaties.

Een groot deel van de installaties, zoals hier de Verdygo containers naast de zuiveringstanks hebben een technisch complexe uitstraling. Van een esthetische en landschappelijke uitstraling is hier geen sprake. Deze voorzieningen zijn dan ook midden op het terrein geplaatst en worden "ingepakt" door de zuiveringstanks en het groene kader langs de buitenzijde van het terrein.



Zuiveringstank

De zuiveringstanks worden waarschijnlijk gemaakt van prefab betonnen elementen. In de doorsnede is goed te zien wat het ambitieniveau is qua inpassing: de tanks zijn gedeeltelijk ingegraven in de grond, aan de Mooie Nel zijde verborgen achter een dicht groengebied.





Groen kader

Daar waar de zuiveringsinstallatie de oever van de Mooie Nel het meest nadert is een diep en dicht begroeid groen kader voorzien, met zowel bomen als struiken.



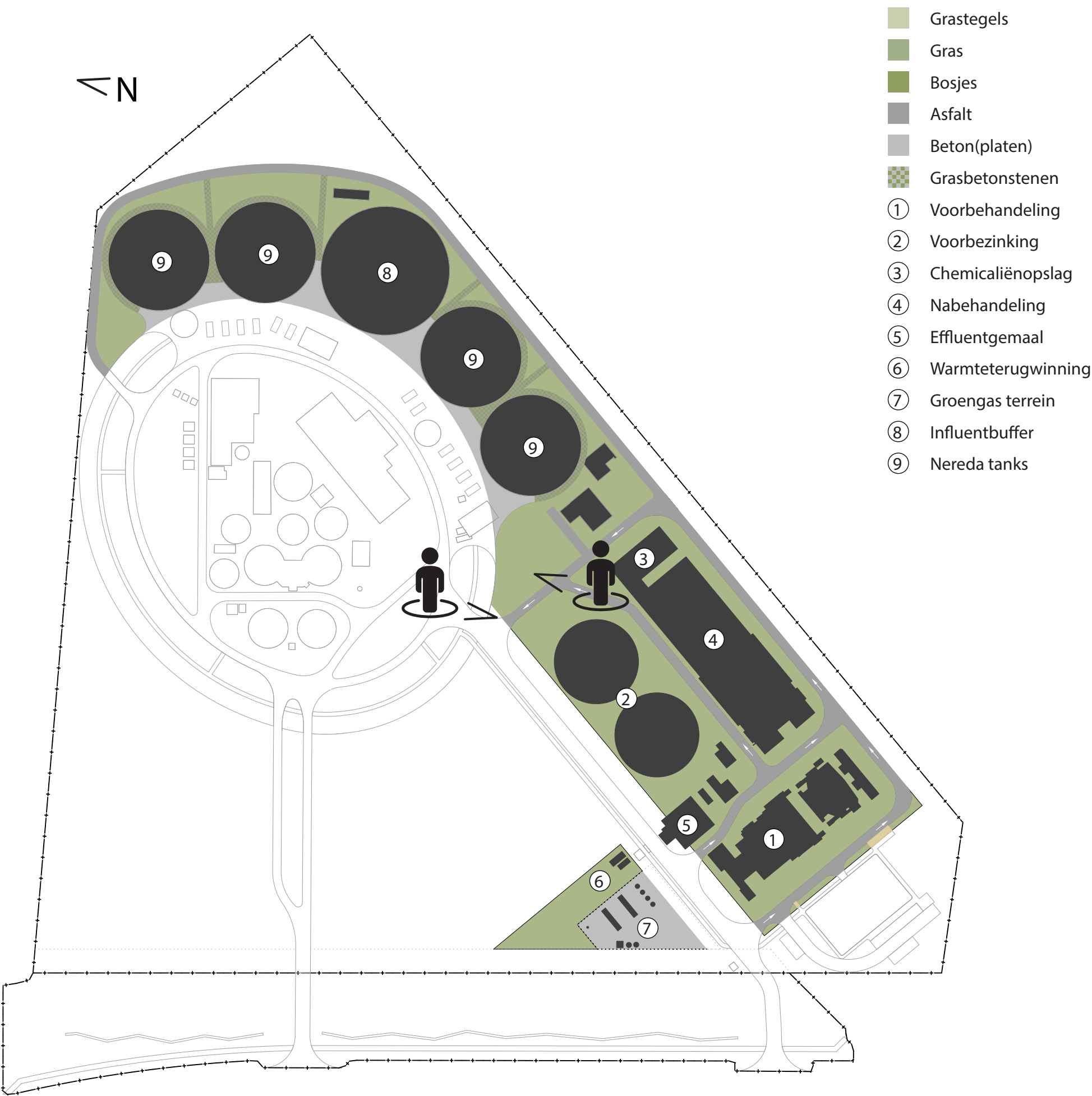
Oever Mooie Nel

Het groene kader is aangesloten op de oevers van de Mooie Nel, en biedt daarmee goede faunapassage aan diverse oeverdieren.



2.5 Waterlijn

De waterlijn bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Hier wordt zowel nieuwbouw als renovatie voorzien. De layout is tegelijkertijd complex en eenvoudig. De complexiteit zit hem in de aaneenschakeling van diverse ingewikkelde installaties en gebouwen op een beperkt terrein, de eenvoud zit hem in de ruimtelijke uitwerking. Alle benodigde objecten zijn zo op het terrein geplaatst, dat ze rondom bereikbaar zijn voor functioneel gebruik, onderhoud en inspectie. Prima ontsloten met een compacte en eenvoudige wegen structuur.



Architectonisch kwaliteitskader waterlijn:
De bebouwing van de waterlijn is laag en compact, maar vooral ook zeer complex en technisch. Feitelijk is hier nauwelijks sprake van gebouwen maar eerder van grote machines. Met uitzondering van de voorbehandelings installatie is hier weinig ruimte nodig voor vrachtverkeer. Hierdoor is het mogelijk om op diverse plekken de objecten in het groen te plaatsen. Het levert ondanks de complexe machines een rustige en overzichtelijke terrein layout op.





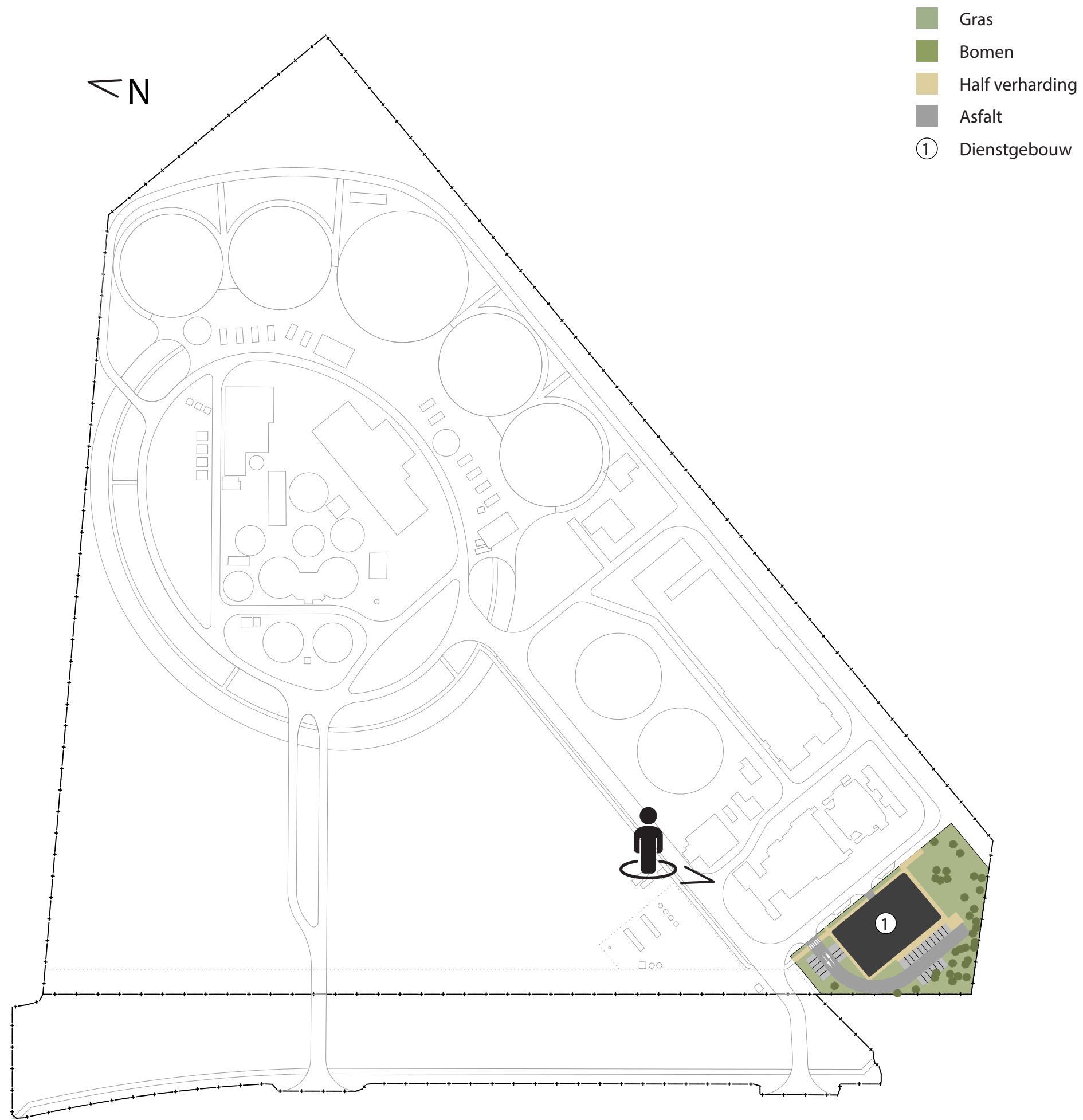


2.6 Dienstgebouw

Dienstgebouw:
Het dienstgebouw is geplaatst in de uiterste zuid-oosthoek van het terrein, daar waar de schuine as de A. Hofmanweg ontmoet. Het dienstgebouw is een uitzondering op de “familie van gebouwen”. Bijzonder in de zin dat het primair huisvesting biedt aan mensen, de meeste overige gebouwen op het terrein bieden vooral onderdak aan installaties. Het is voor Rijnland heel belangrijk dat het dienstgebouw nabij de ingang ligt, zodat bezoekers weten waar ze naartoe moeten.

Architectonisch kwaliteitskader dienstgebouw:
Het dienstgebouw wordt een voorbeeld van moderne industriële architectuur die duurzaamheid en functionaliteit naadloos combineert. Het gebouw, gelegen bij de ingang van de AWZI, fungeert als het visitekaartje van de AWZI en geeft het complex een herkenbare en uitnodigende uitstraling.

Indeling en Functie:
Het dienstgebouw is vormgegeven als een één-laagse rechthoek, bestaande uit drie bouwstroken met verbindende gangen. De ruimten in de bovenste bouwstrook betreffen ruimten met ‘vieze’ functies zoals werkplaats, laboratorium en techniekruimten. De onderste bouwstrook betreft ruimten met een ‘schone’ functie; te weten de kantoor- en kantine-ruimten. De ruimten in de middelste bouwstrook vormen de overgang tussen de schone en vieze bouwstrook; namelijk de was- en de sanitaire ruimten. Op deze wijze is een compact en functioneel effectief gebouw ontworpen.



Architectonische Kenmerken:

De gevel wordt uitgevoerd met grote ramen en natuurlijk ogende beplating. De massieve uitstraling door de toepassing van diepe, voor de raamkozijn uitstekende koven vormen een opvallend beeldbepalend kenmerk van het dienstgebouw. In combinatie met de contrasterende kleuren (wit-zwart) tussen de koven en gevelafwerking zal het grafische patroon zorgen voor een hoge herkenbaarheid.

De interieurafwerking wordt zoveel mogelijk in hout gerealiseerd; in combinatie met de grote ramen wordt getracht een inspirerende en rustgevende omgeving voor zowel werknemers als bezoekers te realiseren.

Duurzaamheid:

Voor de draagconstructie en afwerking in het gebouw wordt gebruik gemaakt van natuurlijke materialen. De draagconstructie en het dak wordt uitgevoerd in hout. Enkele binnenwanden worden voorzien van een leemstuc afwerking. De grote ramen worden voorzien van diepe koven zodat opwarming door direct zonlicht zoveel mogelijk wordt voorkomen.

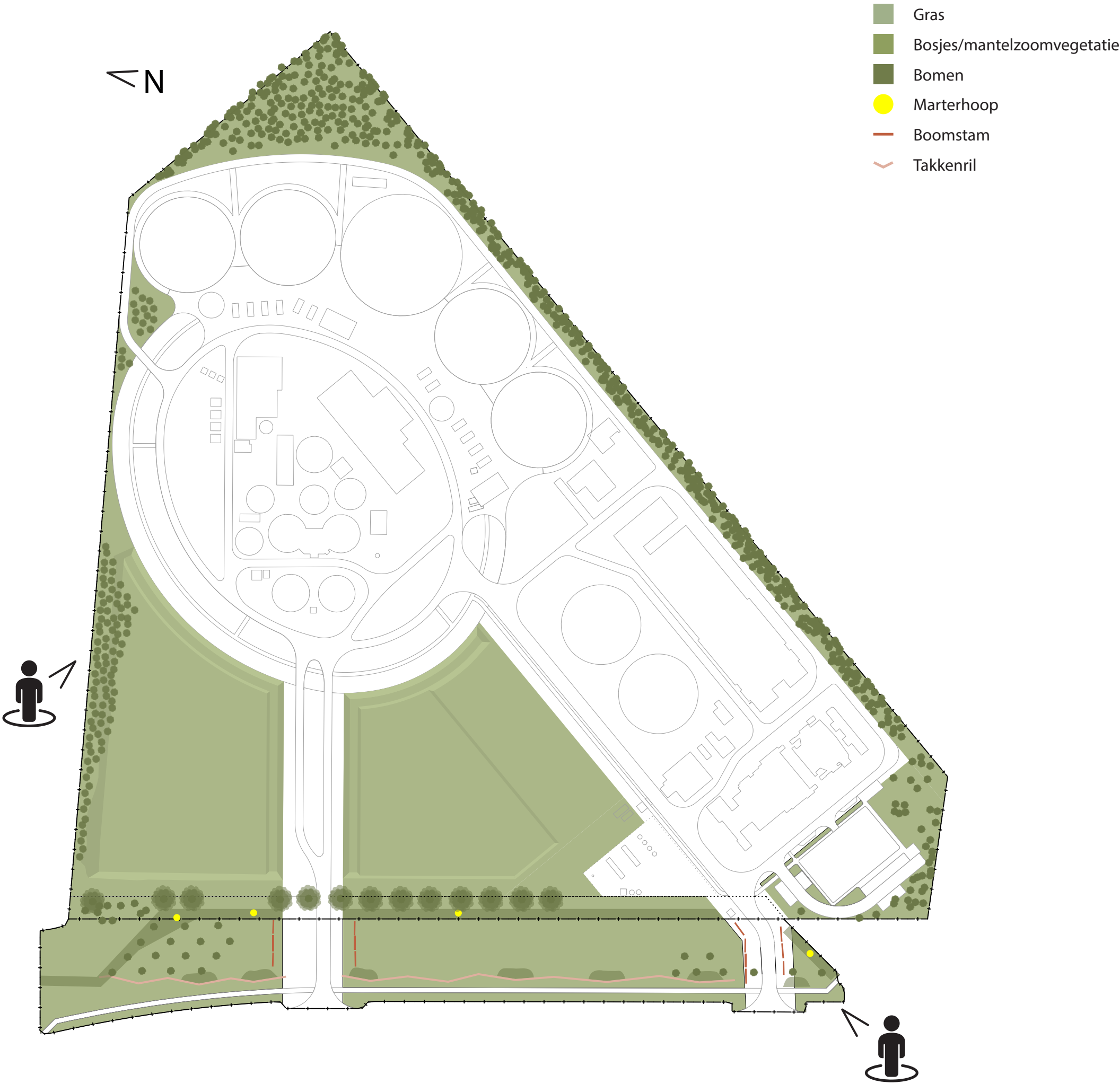


2.7 Natuur

Op het terrein van HWP zijn forse oppervlaken aan nieuwe natuur gepland. In hoofdstuk 2.4 kwam al de oever van de Mooie Nel aan bod, in dit hoofdstuk gaat het over de terreinen aan de westzijde van het zuiveringscomplex. Hier komen zowel tijdelijke bloemenweiden als permanente boomstructuren voor.

Het grote open vlak aan weerszijden van de centrale as wordt ingericht als schraal grasland. Dit terrein is voorbestemd om te zijner tijd ook bebouwd te worden met nieuwe installaties voor de zuivering.

Het terrein van de zuivering wordt in de huidige situatie al grotendeels omringd door een fraai uitgegroeide en biodiverse groene singel (deze biedt in het bijzonder onderdak en passage aan Marterachtigen). Er komt nu nog een flink stuk bij langs Schoteroog. In de nieuwe situatie is de zuivering rondom volledig omkaderd.





Tussen het terrein van de zuivering zelf en de A. Hofmanweg komt een flora en fauna vriendelijk gebied en daarmee een nog verdere versterking van het groene karakter.





Gevels oud- en nieuwbouw



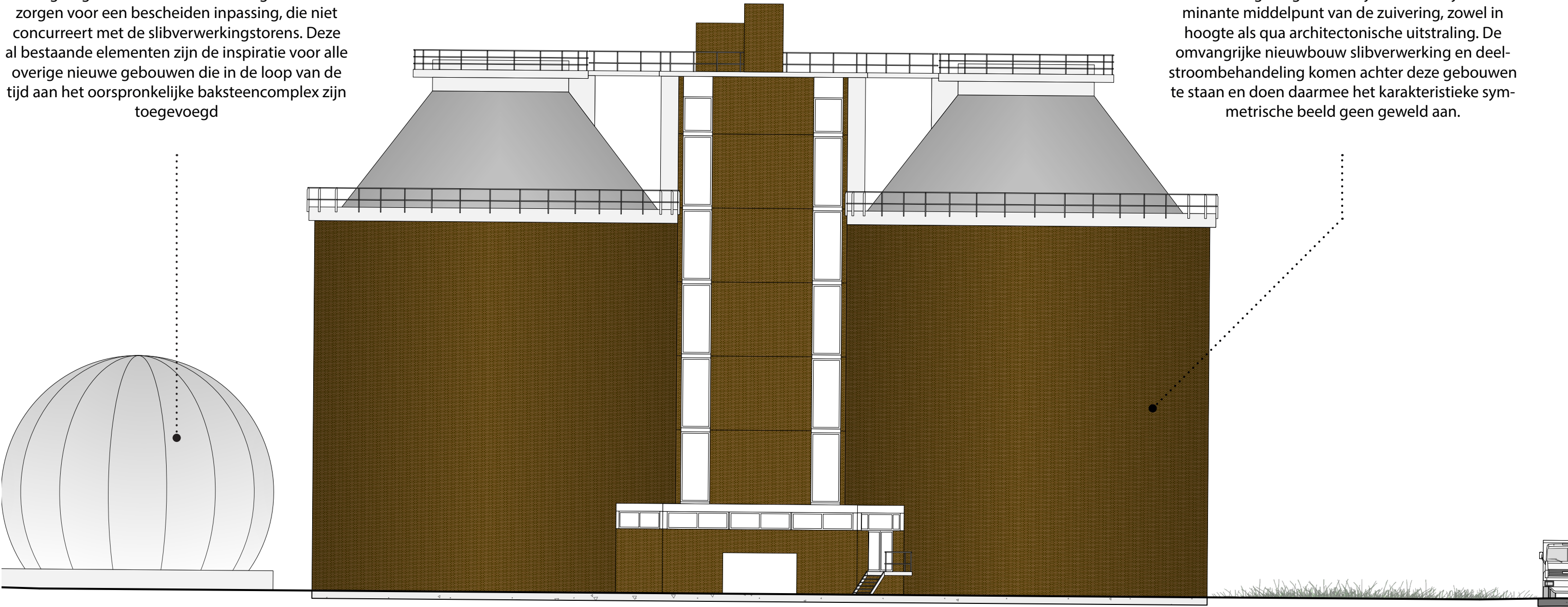
Gashouder

De ingetogen vorm en kleur van de gashouders zorgen voor een bescheiden inpassing, die niet concurreert met de slibverwerkingstorens. Deze al bestaande elementen zijn de inspiratie voor alle overige nieuwe gebouwen die in de loop van de tijd aan het oorspronkelijke baksteencomplex zijn toegevoegd



Slibvergistingstorens

De slibvergistingstorens zijn het letterlijke dominante middelpunt van de zuivering, zowel in hoogte als qua architectonische uitstraling. De omvangrijke nieuwbouw slibverwerking en deelstroombehandeling komen achter deze gebouwen te staan en doen daarmee het karakteristieke symmetrische beeld geen geweld aan.



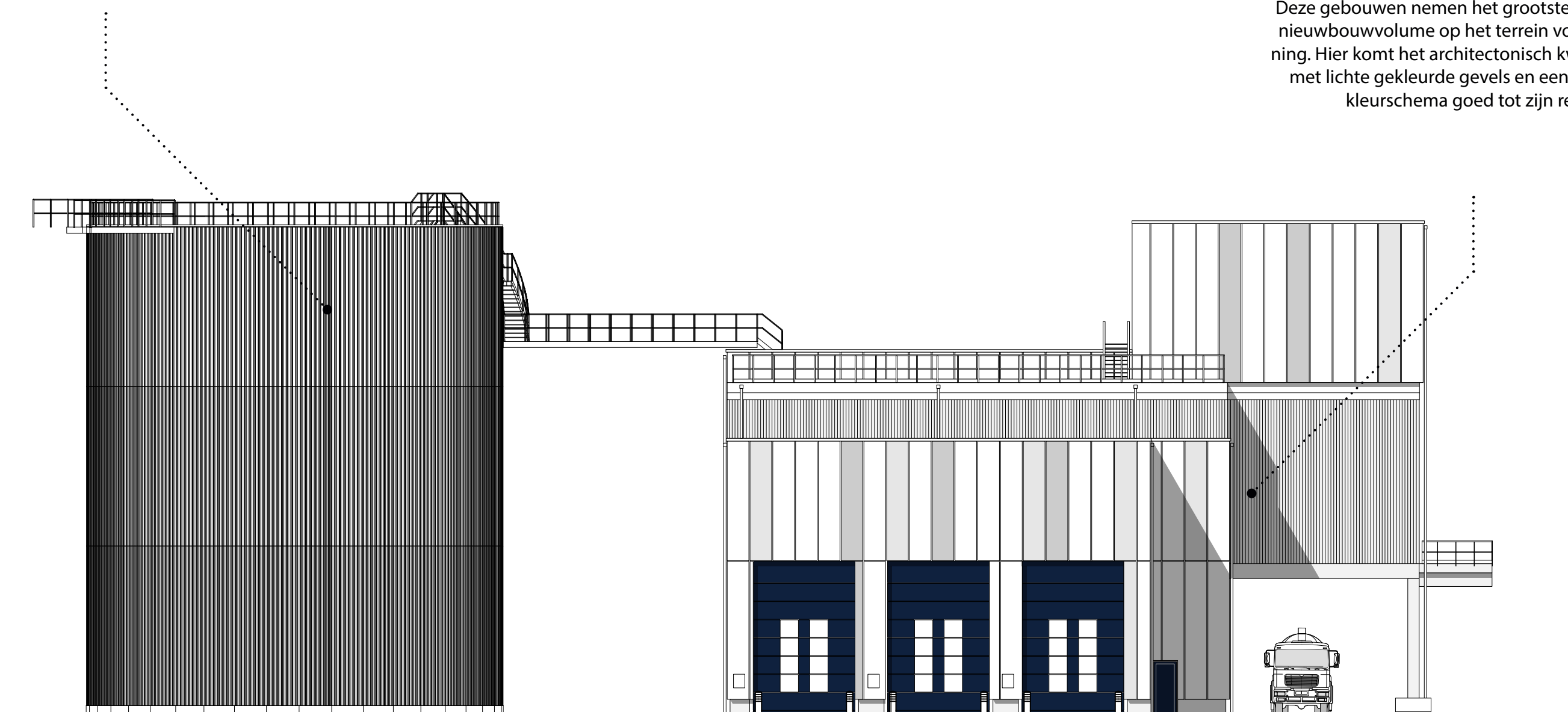


Slibvergistingstoren



Slibverwerkings- en deelstroomgebouwen

Deze gebouwen nemen het grootste deel van het nieuwbouwvolume op het terrein voor hun rekening. Hier komt het architectonisch kwaliteitskader met lichte gekleurde gevels en een eenvoudig kleurschema goed tot zijn recht.

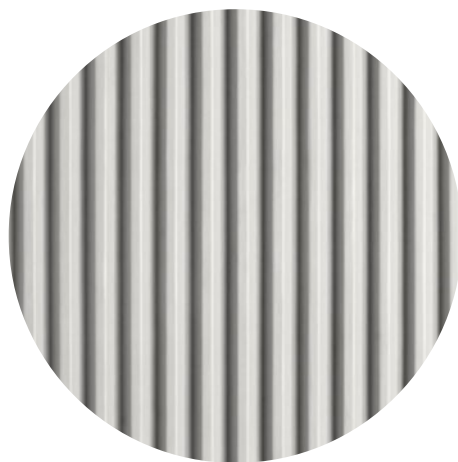


Gevels nieuwe gebouwen

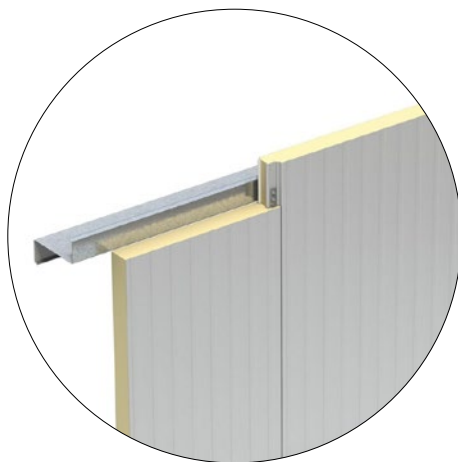
Ten behoeve van de door Rijnland gewenste eenheid van uitstraling is er voor alle nieuwbouw en renovatie op het terrein een eenvoudig palet aan materialen en kleuren voorgeschreven.

Vier materialen:

- 1. Schoon beton met op de grotere zichtgevel velden een profilering. Deze geveluitvoering wordt gehanteerd bij nieuwbouw met een beton hoofdconstructie en waar geen thermische isolatie nodig is.
- 2. Thermisch geïsoleerde Sandwich panelen op een constructieve staal constructie en waar thermische (en/of akoestische) isolatie van belang is.
- 3. Translucente panelen passend in het sandwich-panelen systeem. Deze panelen zorgen voor daglichttoetreding in het gebouw.
- 4. Trapezium staalplaat op constructies die niet thermisch geïsoleerd hoeven te worden.



1



2



3



4

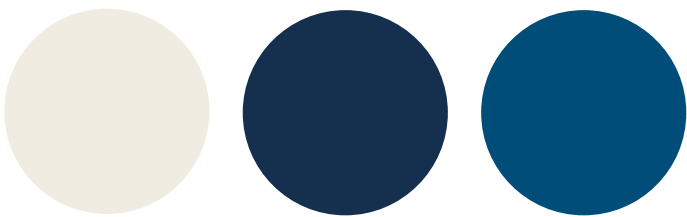
Zes kleuren:

Voor alle vier de hiervoor genoemde geveltypen geldt dat het kleurengamma heel eenvoudig is, met drie tinten grijs/wit: van donker naar licht. Deze kleuren kunnen op alle materialen voorkomen, met uitzondering van het beton:



1) RAL 9007 2) RAL 9002 3) RAL 9001

Conform de huisstijl van Rijnland zijn de volgende kleuren verplicht op specifieke onderdelen:



4) RAL 9010 buiten kozijnen
5) RAL 5013 buiten deuren, hekken om het terrein, trapleuningen indien behandeld
6) RAL 5010 Verdygo containers

Drie bouwtypen:

- 1. Grote en complexe gebouwen: (specifiek slibverwerking, deelstroombehandeling en waterlijn). Deze gebouwen worden uitgevoerd met beton- en sandwich panelen. De sandwich panelen worden verticaal uitgevoerd met een spel van lichte, grijze en translucente panelen
- 2. Kleinere gebouwen: (alle overige nieuwbouw en renovatie). Deze gebouwen worden in één kleur uitgevoerd (RAL 9001), met sandwich panelen of trapeziumplaat afhankelijk van de isolatie behoefte
- 3. Nieuwe slibverwerkingstoren: dit bouwtype is cirkelvormig, het wordt uitgevoerd met verticaal geplaatste trapeziumplaten in de drie voorgeschreven kleuren , met de donkerste onderin en de lichtste bovenin.

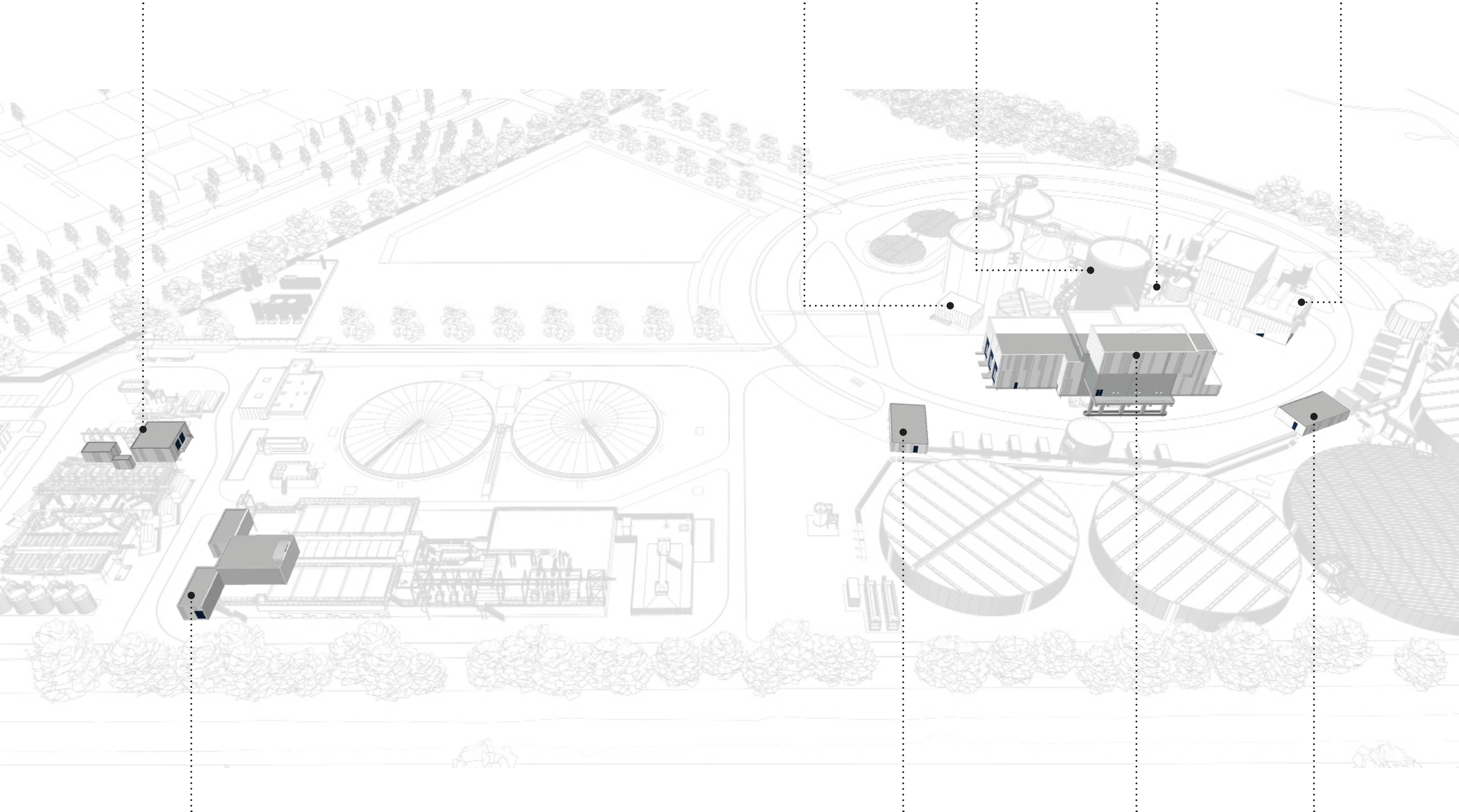
grofroosters (1)

warmtekrachtkoppeling (1)

slibvergistingstoren (3)

slibverwarmingsgebouw (1)

deelstroombehandeling (1)



nabehandeling (1)

schakelgebouw (1)

slibverwerkingsgebouw (1)

schakelgebouw (1)

Het integrale kwaliteitskader

De kunst van een goed kwaliteitskader voor de zuivering is gelegen in een optimale balans tussen vast en flexibel. Gezien het utilitaire karakter van het complex moet flexibiliteit van bouwvormen en inrichting ruimte krijgen. Maar tegelijk is het ook van groot belang dat er een goed samenhangend masterplan wordt gehandhaafd waar HHR langjarig mee uit de voeten kan. Een plan dat garandeert dat alle investeringen die nu in de zuivering worden gedaan logisch en fraai worden uitgevoerd. Al eeuwen lang wordt bewezen dat een goed esthetisch en ruimtelijk ontwerp een maximale levensduur heeft en de gebruikers overtuigt van de noodzaak om het te beschermen en waar mogelijk te verbeteren. Uiteindelijk is daar ook het maatschappelijk belang het best mee gediend.



