



## **Landschappelijke inpassing slibkoekoverslag**

RWZI Garmerwolde

11 juli 2023

**Kenmerk** R001-1292129JHV-V01-efm-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Landschappelijke inpassing slibkoekoverslag
<b>Opdrachtgever</b>	Waterschap Noorderzijlvest
<b>Projectleider</b>	
<b>Auteur</b>	
<b>Tweede lezer</b>	
<b>Kenmerk</b>	R001-1292129JHV-V01-efm-NL
<b>Aantal pagina's</b>	16
<b>Datum</b>	11 juli 2023
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E [info.deventer@tauw.com](mailto:info.deventer@tauw.com)

## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Analyse landschap .....	5
3	Impact ontwikkeling op het landschap.....	10
3.1	Toelichting realisatie slibkoekoverslag.....	10
4	Landschappelijke inpassing slibkoekoverslag.....	13
4.1	Landschappelijke inpassing met groen .....	13
4.2	Advies kleurstelling nieuwbouw slibkoekoverslag.....	15
5	Slot .....	16

## 1 Inleiding

In dit rapport wordt de impact in beeld gebracht van een nieuw te realiseren slibkoekoverslag op het landschap rondom de Rioolwaterzuivering (RWZI) in Garmerwolde. Er wordt onder andere gekeken naar de beschikbare ruimte op het RWZI-terrein en er wordt advies gegeven over de landschappelijke inpassing van de slibkoekoverslag. De basis hiervoor is de analyse van het huidige landschap en de impact van de nieuwe bebouwing hierop.

RWZI Garmerwolde is de centrale verwerkingslocatie voor al het huishoudelijk en industrieel slib uit het verzorgingsgebied van Waterschap Noorderzijlvest. Ook wordt op deze locatie extern slib vanuit Waterschap Hunze en Aa's verwerkt. De waterschappen Noorderzijlvest, Hunze en Aa's en Drents Overijsselse Delta hebben in 2019 gezamenlijk gekozen voor een zo duurzaam mogelijke oplossing voor slibeindverwerking. De start in 2021 van het nieuwe slibeindverwerkingscontract met slibverwerking Noord Oost Nederland B.V. (SNON) vormt de directe aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek.

In het verkennend onderzoek zijn meerdere locaties onderzocht voor het realiseren van de nieuwe slibkoekoverslag. De locatie en het ontwerp die in dit rapport worden getoond zijn hieruit als voorkeur gekomen. De landschappelijke inpassing is gedaan met het ontwerp dat op het moment van schrijven voorhanden was. Dit ontwerp is nog niet definitief. Er kunnen nog (kleine) wijzigingen worden gedaan.



## 2 Analyse landschap

### Ontstaan van het landschap

Het gebied is gelegen langs het vroegere stroomdal van de rivier de Hunze. Oorspronkelijk stroomde de Hunze via de stad Groningen en de Lauwerszee naar de Waddenzee, maar het Hunzewater wordt tegenwoordig via het Eemskanaal naar de Eems afgevoerd (bron: [www.groningerlandschap.nl](http://www.groningerlandschap.nl)). In dit laaggelegen gebied ten oosten van Groningen ontstond een uitgestrekt veenmoeras. Tijdens de middeleeuwen werd het gebied ontgonnen en omgezet in landbouwgrond. Hierdoor ontstonden er kavels en ontstond er een afwisselend landschap van weilanden en akkers die doorsneden worden door kanalen en rivieren.

In de 15<sup>e</sup> eeuw werd het Damsterdiep aangelegd en in de 19<sup>e</sup> eeuw werd het Eemskanaal aangelegd, die het gebied beter bereikbaar maakten en de economische ontwikkeling stimuleerden. Dit had ook invloed op het landschap, omdat er nieuwe bruggen en sluizen werden gebouwd en er nieuwe wegen werden aangelegd. “Het Eemskanaal is in 1963 verbreed. Het Eemskanaal is een belangrijke scheepvaartverbinding en is tegelijk de belangrijkste waterafvoer van het noordoosten van Drenthe.” (Bron: <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegenoverzicht/eemskanaal>). Rondom de RWZI is het Eemskanaal een belangrijke drager van het landschap die de ontginningsrichting van het polderlandschap doorsnijdt.

Tegenwoordig heeft het gebied nog steeds een afwisselend polderlandschap, met (historische) en vaak grote boerderijen, weidse uitzichten en watergangen.

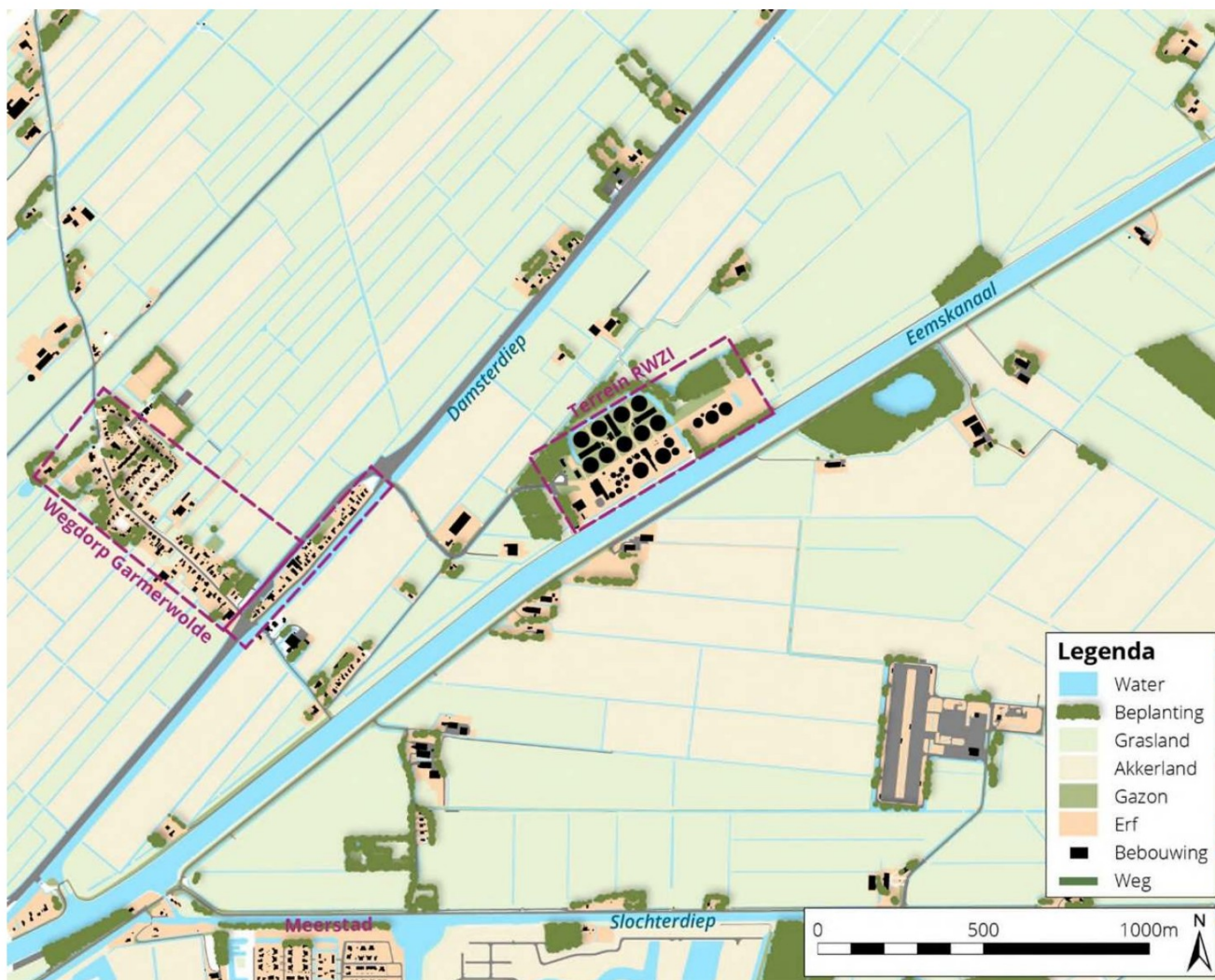


Historische kaart uit begin 20<sup>e</sup> eeuw (bron: [www.topotjdreis.nl](http://www.topotjdreis.nl))

### De typologie van het landschap

Het gebied rond de RWZI wordt gekenmerkt door een grootschalig, agrarisch landschap met een afwisseling van weilanden en akkers. De kavels zijn relatief groot en open. Op de boerenerven staan vaak grote bomen, die een belangrijke rol spelen in het beeld van het landschap en bebouwing vaak voor een groot deel van het zicht ontnemen. Het gebied heeft een open karakter, met weidse uitzichten over het landschap. Dit wordt mede veroorzaakt door de rechte lijnen van de kavels en de (water)wegen, die kenmerkend zijn voor de ontginning van het gebied.

Bebouwing staat hier voornamelijk op boeren erven. Boerderijen worden afgewisseld door enkele ondernemingen die zich op een erf bevinden.



Typologie van het landschap rond RWZI Garmerwolde

Er staan vaak grote schuren op de erven die passen bij de maat en schaal van het landschap. Het dorp Garmerwolde is ontstaan als een wegdorp: langgerekt langs een doorgaande weg. De RWZI ligt op enige afstand van het dorp en is nauwelijks zichtbaar vanaf deze zijde door de grote bomen rondom het terrein.

Ten oosten van de RWZI bevindt zich een kleine boszone met water, onderdeel van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit is in de jaren '70 van de vorige eeuw aangelegd, samen met een kleine bosstrook aan de overzijde van het Eemskanaal (niet onderdeel van NNN).

Ten zuidoosten van de RWZI bevindt zich een gasinstallatie die voor gaswinning gebruikt wordt. Hiervan is het grootste deel nauwelijks zichtbaar, omdat het op enige afstand ligt en omgeven is door bomen. Een kleine toren in de vorm van een lichte vakwerk staalconstructie is wat beter zichtbaar.





Doordat het gebied erg vlak en open is, zijn er veel vergezichten en vormen bomen en bebouwing de begrenzing van de horizon, vaak op afstand. Dit is ook goed te zien op de hoogtekaart hiernaast. Door de veenontginningen is het landschap laag komen te liggen. De hoogteligging varieert van circa 2,7m -NAP in het zuidelijk deel van de kaart tot -0,8m -NAP in het noordelijk deel rond Garmerwolde. De bovenzijde van de dijk lang het Eemskanaal ligt op iets meer dan 2m +NAP. Het maaiveld van de RWZI op de plek waar de slibkoekoverslag wordt gerealiseerd ligt op circa 1,10m -NAP. Richting de entree van de RWZI loopt het maaiveld iets op naar 0,70m -NAP. Aan de overzijde van het Eemskanaal ligt de rijbaan op circa 0,4m +NAP. De foto's op de volgende pagina geven dit ook goed weer.

Hoogtekaart van het gebied. Bron: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

Het terrein van de RWZI is vormgegeven als een groot erf. De grootschalige bebouwingselementen van de waterzuivering passen bij de schaal van het gebied. Het 'erf' van de RWZI is voor een groot deel omsloten met grote bomen en daardoor groen ingepakt. De foto's hieronder geven een beeld van de grote erven in verhouding tot de RWZI.



*Foto vanaf Eemskanaal Zuidzijde richting het zuiden*



*Foto vanaf Eemskanaal Zuidzijde richting het zuidwesten*

Langs het Eemskanaal is het zicht meer open en zijn de elementen van de waterzuivering beter zichtbaar. Echter, de dijken langs het Eemskanaal blokkeren het zicht voor een groot deel (zie foto hieronder vanaf ooghoogte). Alleen de hogere gebouwen zijn hier zichtbaar.



*Foto vanaf Eemskanaal Zuidzijde richting de RWZI, vanaf ooghoogte*

De foto hieronder toont een beeld van een iets hoger standpunt (2,4m boven de weg). Daarop is het ensemble van bebouwing op het RWZI terrein goed te zien. De geometrische vormen van de bebouwing geven een afwisselend beeld. De volumes staan afzonderlijk van elkaar en je ervaart het als losse elementen. Het iets wisselende kleurgebruik van de bebouwing versterkt dit effect.



*Foto vanaf Eemskanaal Zuidzijde richting de RWZI, vanaf 2,4m hoogte. Bron: Cyclomedia*



Langs het Eemskanaal stonden voorheen veel bomen. Dit is nog te zien op de foto hierna uit 2008. Dat zorgde voor een sterke markering van het Eemskanaal in het landschap en een groen beeld vanaf de weg. Helaas waren de populieren in een slechte staat en zijn ze gekapt. De dijken zijn verstevigd met damwanden. Op het terrein van de RWZI is het niet mogelijk om de bomen op dezelfde plek terug te planten.



Foto uit 2008 vanaf Eemskanaal Zuidzijde richting het noordoosten

Aan de zuidzijde van het gebied ligt de ontwikkeling Meerstad, een nieuw woongebied met verschillende stedelijke functies en recreatiemogelijkheden. Het gebied is aan de horizon te zien op 1,3 km afstand. De kaart hiernaast toont het wensbeeld voor de toekomst, opgesteld in 2022. Met een rode stippellijn is de locatie van de RWZI Garmerwolde aangegeven.

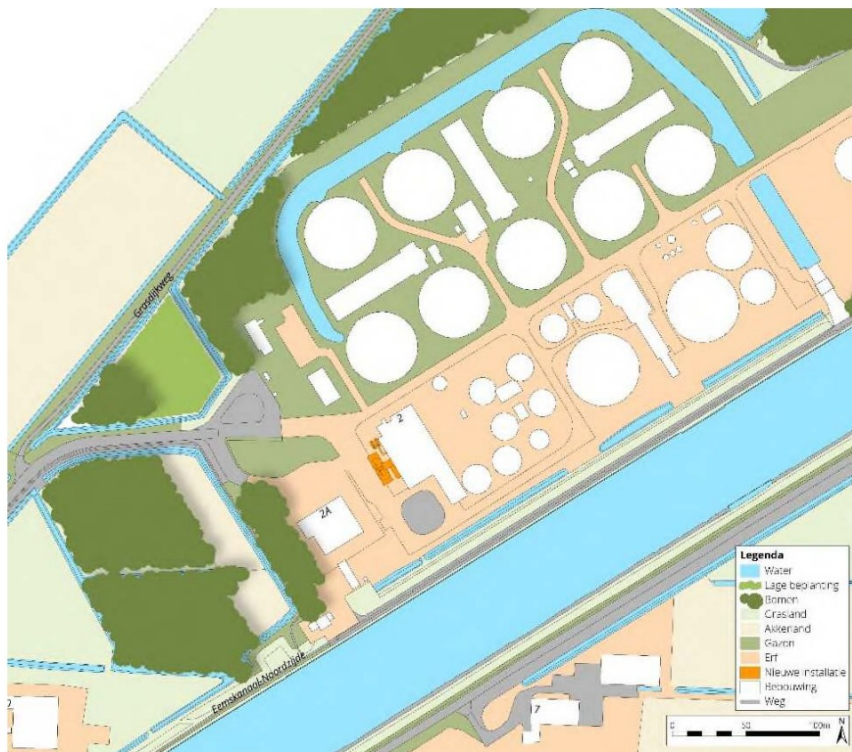


Wensbeeld voor ontwikkeling Meerstad uit 2022. Bron: <https://toekomstmeerstad.eu/>

### 3 Impact ontwikkeling op het landschap

#### 3.1 Toelichting realisatie slibkoekoverslag

Het kaartje hieronder toont de locatie en het bovenaanzicht van de nieuw te realiseren slibkoekoverslag. De nieuwe installatie is met oranje aangegeven op de kaart. De nieuwe installatie bestaat grofweg uit twee hoge cilindervormige volumes van circa 21 meter hoog en een iets hogere rechthoekige kubus van 25 meter hoog. Daaronder komt een lager deel van



Kaart van de RWZI met in oranje het bovenaanzicht van de nieuwe Slibkoekoverslag

bijna 7 meter hoog. Mogelijk gaat in de nieuwe situatie de huidige bebouwing van de slibverwerking weg. Dat is de bebouwing op nummer 2A op de kaart, links van de nieuw te realiseren bebouwing. Deze huidige bebouwing behoort tot een apart bedrijf die de slibverwerking verzorgt.

Het beeld hieronder toont vanuit een vogelvluchtperspectief de nieuwe bebouwing.



Foto-inpassing in vogelvlucht van de nieuwe Slibkoekoverslag



De bovenste foto hieronder toont een foto-inpassing van de nieuwe installatie (met rode stippellijn aangegeven). Hierin is goed te zien wat de verhouding is tussen de nieuwe en bestaande bebouwing. De kleuren van de nieuwbouw zijn hier indicatief gekozen (zie verder hoofdstuk 4 voor advies kleurstelling). De onderste foto is de huidige situatie ter referentie. De foto's zijn genomen vanaf een hoogte van 2,4m boven de rijbaan.



*Foto-inpassing (boven) en huidige situatie (onder) van de nieuwe Slibkoekoverslag*

De vormtaal van de nieuwbouw met twee cilinders en een rechthoekige kubus sluit goed aan op de gebouwwormen die al op het terrein van de RWZI staan. Het vormt een geheel met verschillende vormen en hoogtes, afgewisseld met doorkijken naar groen. De nieuwe slibkoekoverslag past

daarmee relatief goed in het aanzicht van de RWZI aan deze zijde. De nieuwe gebouwen zijn ongeveer even hoog als de twee bestaande grote cilindervormige gebouwen en toren meer naar rechts op de foto. Door de nieuwbouw komt er wel iets meer bebouwing in beeld en minder groen naar verhouding. Ook krijgt het terrein een hoogte accent aan de linkerzijde van de foto. Dat maakt dat de bebouwing als geheel wat meer op de voorgrond staat in het beeld.

De bovenste foto hieronder (vanaf de dijk, op ooghoogte) toont de nieuwe slibkoekoverslag in verhouding tot het erf met bebouwing aan de overzijde van het Eemskanaal. In vergelijking met de huidige situatie is er dus iets minder groen in beeld en valt op dat de nieuwbouw een stuk hoger is dan de schuren van de boerderij aan de overkant.



*Foto-inpassing (boven) en huidige situatie (onder) van de nieuwe Slibkoekoverslag*

Vanuit de omgeving aan de westzijde en de noordzijde is de nieuwe slibkoekoverslag beperkt zichtbaar. De foto hieronder toont een beeld van de weg richting de entree aan de westzijde. De nieuwe bebouwing ligt hier straks achter de grote bomen en is dus niet zichtbaar. De RWZI ligt hier voor het grootste deel verscholen achter het groen.



*Foto van de huidige situatie vanaf de toegangsweg richting de RWZI*

Ook vanaf de N360 ligt de RWZI vrijwel geheel verscholen achter het groen, vooral in de zomerperiode. De nieuwe slibkoekoverslag ligt op circa 500 meter afstand en is straks nauwelijks waar te nemen vanaf deze doorgaande weg. Dat laat de bovenste foto hiernaast ook goed zien.

Het dorp Garmerwolde ligt nog iets meer naar het zuidwesten. Vanaf daar is de bebouwing van de RWZI ook beperkt zichtbaar. De onderste foto hiernaast toont een beeld vanaf de dichtstbijzijnde plek in het dorp. De grote cilo's van de RWZI zijn hier door de bomen te zien. De nieuwe slibkoekoverslag zal rechts daarvan achter de bomen verscholen liggen.



*Foto van de huidige situatie vanaf de N360 in de richting van de RWZI*



*Foto van de huidige situatie vanaf de rand van Garmerwolde in de richting van de RWZI*



## 4 Landschappelijke inpassing slibkoekoverslag

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor de landschappelijke inpassing van de slibkoekoverslag verkend. Onderdeel is een advies voor de inpassing met groen en het kleurgebruik van de nieuwe gebouwen.

### 4.1 Landschappelijke inpassing met groen

#### Beschikbare ruimte op het RWZI terrein

Het terrein van de RWZI Garmerwolde is efficiënt en doelmatig ingericht, zoals goed zichtbaar is op de luchtfoto. Het grootste deel van de ruimte wordt nuttig gebruikt. Rondom gebouwen en installaties is wat ruimte over voor gras. Rondom de sloot langs het Eemskanaal en de watergang aan de noordzijde is iets meer ruimte voor lage vegetatie. Verder bevindt zich een klein bosje net ten noordoosten van de slibkoekoverslag. Dit bosje geeft een iets groener beeld vanaf het Eemskanaal.

Aan de noord- en oostzijde is relatief veel ruimte gereserveerd voor groene inpassing met grote bomen en onderbeplanting. Deels ligt dit ook op gemeente grond, met name aan de oostzijde. Dat zorgt voor een sterk groen beeld vanaf deze zijden, waardoor de RWZI nauwelijks zichtbaar is. Aan de zuidoostzijde is het beeld open met weinig groene inpassing. Daardoor is de RWZI meer zichtbaar.



Luchtfoto van het terrein van de RWZI uit 2022

### **Mogelijkheden inpassing met groen**

Met de toevoeging van de nieuwe slibkoekoverslag wordt het beeld aan de zijde van het Eemskanaal iets minder groen. De toevoeging van nieuw groen zou het beeld verzachten richting de omgeving. Daarvoor zijn grote bomen nodig, passend bij de maat en schaal van het gebied, en het terrein van de RWZI. Tussen het terrein en het Eemskanaal stonden voorheen grote populieren op de dijk. Uit veiligheidsoverwegingen is het helaas niet mogelijk om deze bomen op de dijk terug te plaatsen. Tussen de dijk en de plek waar de verharding begint op het terrein ligt een sloot en daaromheen een strook grasland. Ook hier is het niet mogelijk om bomen aan te planten, omdat er ruimte nodig is voor het beheer van de sloot en doordat er veel kabels en leidingen onder de grond liggen, waardoor de ruimte beperkt is.

Dat betekent dat er te weinig ruimte is om een groene inpassing te realiseren die past bij de plek en het gebied. Het verdient aanbeveling om te onderzoeken of langs het Eemskanaal toch een vorm van opgaande beplanting (bomen of struiken) terug zou kunnen komen. Daarvoor moet het gehele traject in ogenschouw worden genomen, van Groningen tot Delfzijl, om recht te doen aan het landschap. Hiernaast een foto vanaf het water met aan de linkerkzijde de RWZI. De oever is versterkt met damwanden en er is geen ruimte voor bomen op het terrein van de RWZI.



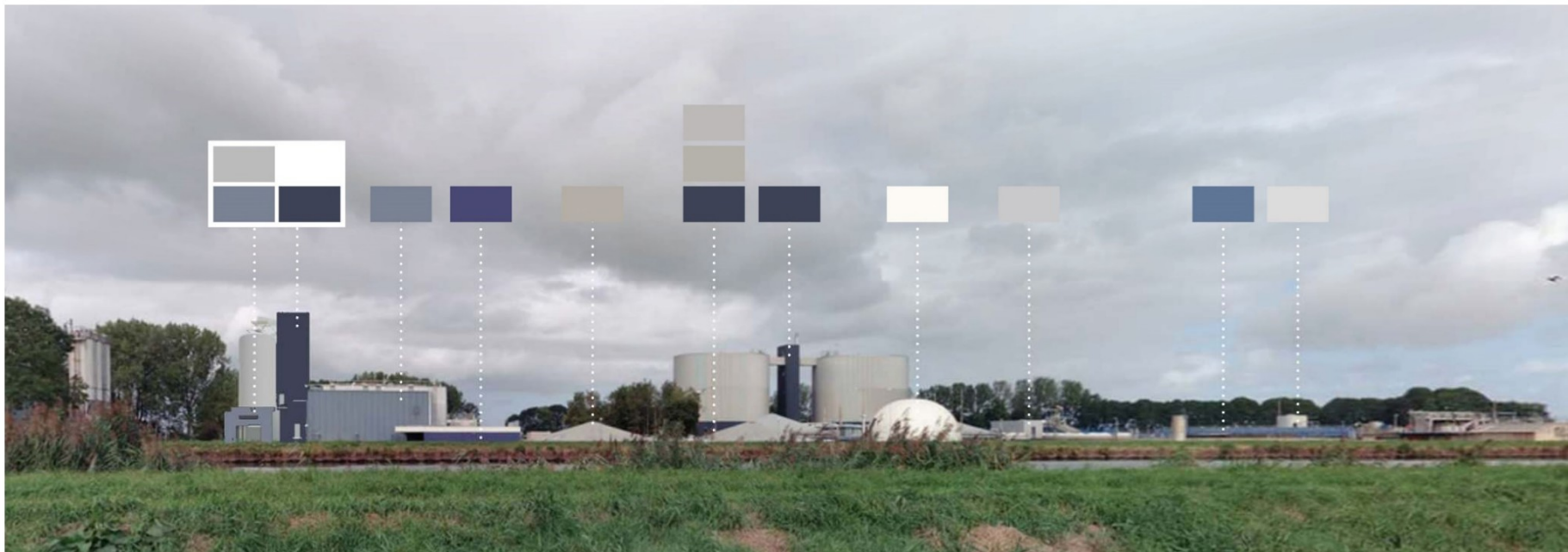
*Foto vanaf het Eemskanaal richting het noordoosten uit april 2022*



#### 4.2 Advies kleurstelling nieuwbouw slibkoekoverslag

De kleuren die op dit moment gebruikt zijn voor de gebouwen van de RWZI hebben een afwisseling van blauw- en grijs tinten. Dit is goed te zien op onderstaande foto. De kleurvlakken geven de tinten van de gebouwen globaal weer. Het advies is om het kleurgebruik van de nieuwbouw aan te laten sluiten bij de kleuren van de bestaande gebouwen. Daarbij is de kleur blauw natuurlijk een logische voor een waterzuivering. De lichtgrijze tinten gaan wat meer op in de lucht op de achtergrond of vormen het contrast met het groen op de achtergrond. Er zijn sterke contrasten tussen licht en donker, wat ervoor zorgt dat de gebouwen als losse volumes te onderscheiden zijn.

Daardoor ervaar je het als een ensemble van gebouwen met daartussen steeds het groen van grote bomen. In het voorstel op het beeld hieronder zijn kleuren gebruikt die al aanwezig zijn. De onderbouw van de nieuwbouw krijgt de grijsblauwe kleur die het bestaande gebouw van de slibkoekverwerking ook heeft. De twee silo's krijgen een lichte kleur, waardoor ze passen bij de andere twee silo's op het terrein. En de rechthoekige toren krijgt dezelfde kleur donkerblauw als de vergelijkbare toren meer rechts op de foto. Dat geeft tevens een sterk contrast met de silo's en de grijsblauwe gebouwen, zodat de gebouwen minder massief ogen en je de lossen vormen beter herkent.



*Advies kleurstelling nieuwbouw, passend bij bestaand kleurgebruik*

## 5 Slot

Met de nieuw te realiseren slibkoekoverslag wordt de verwerking van de slibkoek efficiënter en duurzamer. Uit de verschillende opties qua gebouwworm en locatie is een voorkeursvariant gekozen die goed aansluit bij het ensemble van gebouwen op het terrein van de RWZI. Ondanks het feit dat er meer bebouwing bijkomt en er straks naar verhouding minder groen zichtbaar is (met name vanaf de zijde van het Eemskanaal), is de impact op het landschap relatief klein. Er komt een gebouw bij in de reeks, maar de hoofdropzet van het terrein verandert niet. Het blijft nog steeds een relatief sterk groen ingepaste RWZI die grotendeels verscholen ligt achter grote bomen en gedeeltelijk achter de dijk van het Eemskanaal. Alle bomen blijven in het ontwerp behouden en wellicht kan dit in de toekomst worden aangevuld met nieuwe bomen langs het Eemskanaal. Met de voorgestelde kleurstelling zal de nieuwbouw een vanzelfsprekend onderdeel worden van het terrein.