

PORT ENVIRONMENTAL REVIEW SYSTEM (PERS)

Publieksversie 2018



Environmental Report



ECO PORTS

Projectnaam	EcoPorts
Documenttitel	Environmental Report
Documentnummer	1.0
Opsteller	A. Blok
Status	Definitief
Datum	Januari, 2018

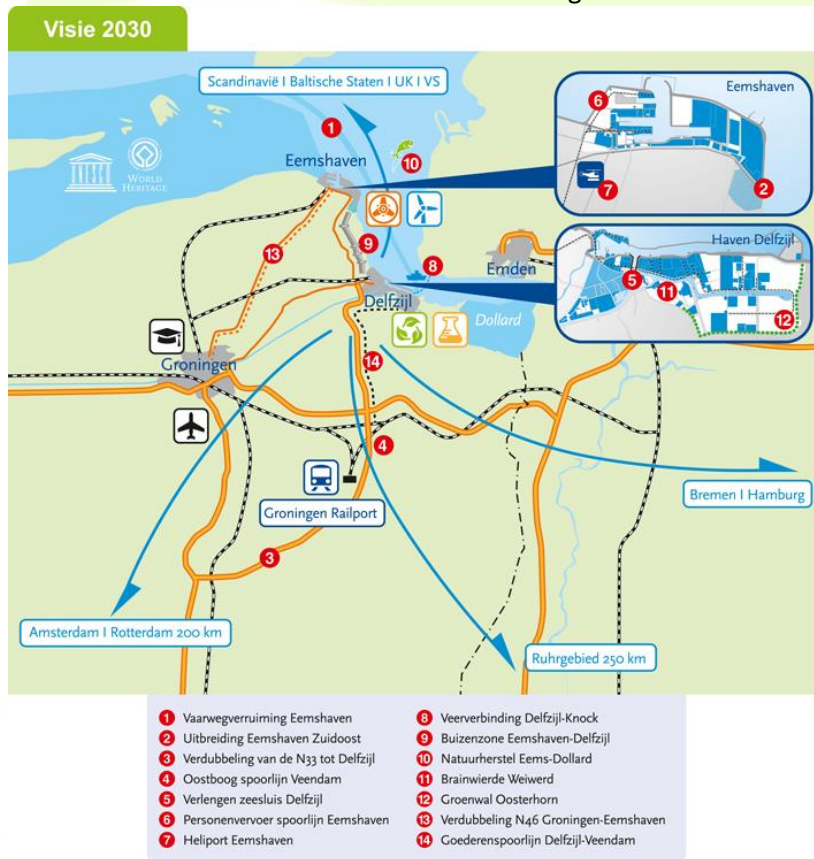
Inhoud

1. Port profile.....	1
1.2 Activities within the port and industrial area.....	1
1.2 Port area.....	2
2 Policy statement.....	3
3 Overview of major environmental aspects	5
3.1 Energy and Greenhouse Gasses	5
3.1.1 Project ZERO in the ports and industrial area	5
3.1.2. Co2 neutral organisation	8
3.2. Sediment management programma	8
3.2.1. Smart dredging	8
3.2.2 Building with mud.....	10
3.3 Natuur management	12
3.3.1 Nature in Ports	12
3.3.2 Nature in adjacent areas	15
3.4.Settlement policy	16
3.4.1 Maximum synergy	16
3.4.2 Utilities.....	17
3.4.3 Spatial plans and environmental use of space	18
3.5 Clean shipping	19
3.5.1 Incentive policy.....	19
3.5.2 LNG Bunkering.....	20
3.5.3 Shore power	20
3.5.4 Innovation	21
4 Environmental management organization.....	24
5 Stakeholders.....	25
6 Examples of environmental objectives, actions and projects.....	25
7 Contact information	28

1. Port profile

De havens en industriegebieden van GSP liggen aan de Waddenzee en het Eems-estuarium. Dit grootste natte natuurgebied van Noordwest-Europa is voor een klein deel UNESCO Werelderfgoed en heeft daarmee de internationaal beschermde status die ook Yellowstone en het Great Barrier Reef hebben. Het natuurgebied is kraamkamer en voedselbron voor vogels, zeehonden en vissen. Dit brengt een bijzondere verantwoordelijkheid en specifieke wet- en regelgeving met zich mee die in de Eemshaven en Delfzijl uiterst serieus wordt genomen. Alle groei-initiatieven worden ontwikkeld met respect voor natuur en leefomgeving. Daarnaast wordt het haven- en industriegebied omringd door diverse woonkernen in een cultuurhistorisch waardevol landschap. Dat zorgt voor een aangename omgeving om in te werken, wonen en recreëren.

GSP is een belangrijke economische motor voor het noorden van Nederland. Ze is de beheerder en commerciële exploitant van de zeehavens Delfzijl en Eemshaven en de binnenhavens Farmsumerhaven en Oosterhornhaven met de aangrenzende industrieterreinen zie figuur 1. Hiernaast verzorgt GSP de complete havendienstverlening, van de logistieke diensten tot de **uitgifte en onderhoud van de terreinen** in beide havengebieden aan industriële en MKB-ers.



Figuur 1 De visie van GSP voor 2030

Op de aangrenzende industriegebieden van de havens bevinden zich diverse geclusterde bedrijventerreinen waarbij in Delfzijl een chloor gerelateerd chemiecluster met Akzo Nobel en haar alliantiepartners is en in de Eemshaven een energiecluster met grote energieproducenten. Deze ontwikkeling trekt weer energiegebruikers aan waaronder Google: het grootste datacentrum van Europa.

1.2 Activities within the port and industrial area

GSP kent diverse sectoren in haar havens en industriegebieden:

- **Chemie:** Ongeveer 15% van alle chemische producten die geproduceerd worden in Nederland komen uit Delfzijl. Na de ontdekking van gas en zout in Groningen in 1950 is Delfzijl een industriële haven geworden met een sterk chemisch cluster. De gevestigde bedrijven die door het synergie beleid van GSP aan elkaar gekoppeld zijn gebruiken elkaars producten. Met de groene energiemix, afkomstig van de vele windturbines, biomassa en waterkracht en de mogelijkheden door de landbouw is Delfzijl de biobased locatie in Noord-West Europa.
- **Data:** Eemshaven heeft alle faciliteiten die nodig zijn om datacenters te ondersteunen. De beschikbaarheid en betrouwbaarheid aan energie in de Eemshaven, meer dan 8.000 MW in een brede vermogensmix, is leverbaar op korte afstand van het speciale datacenter business park. Google, de grootste internet-zoekprovider van de wereld, heeft een datacenter in de Eemshaven gebouwd en zal dit in de toekomst gaan verdubbelen.
- **Energie:** Ongeveer een derde van alle energie die in Nederland wordt geproduceerd komt uit de Eemshaven. Met meer dan 8.000 MW in een brede vermogensmix is de Eemshaven een energiehaven van belang. Dit opgestelde vermogen is voldoende om de helft van Nederland aan elektriciteit te voorzien. De Eemshaven is de energiehaven van Nederland.
- **Offshore wind:** De Eemshaven is uitstekend gelegen, dichtbij de Noordzee, en goed uitgerust om logistieke (offshore) projecten onder te brengen. Veel faciliteiten zijn beschikbaar in de Eemshaven zoals, bedrijfssites, servicelocaties, opslagmogelijkheden, (zware) kades, steigers, kantoorruimte etc. waardoor deze haven uitstekend geschikt is als serviceport. De afstand tot de windparken (in aanbouw, gepland of voltooid) is kort.
- **Recycling:** De circulaire economie speelt een belangrijke rol bij de economische ontwikkeling van de (zee)havens van GSP, met name in Delfzijl. De recyclingsector is zeer divers en ontwikkeld zich snel, voornamelijk gedreven door de behoefte aan duurzaamheid, druk op de consumptie- economie en de schaarste aan grondstoffen.

1.2 Port area

De zeehavens en bedrijven in de Eemshaven en Delfzijl (hebben een gezamenlijke omvang van zo'n 2.600 hectare. Ruim de helft is industriegebied. Via weg, spoor, diepzee en binnenwater zijn de havengebieden snel bereikbaar. In onderstaand tabel 1 staan de gegevens van beide havens:

Haven van Delfzijl (inclusief Farmsumerhaven en Oosterhornhaven), Circulaire hotspot en biobased locatie	Eemshaven, Energiehaven voor data en offshore wind
Overslag: 5.792.000 ton	Overslag: 6.598.000 ton
Oppervlakte: 1.477 hectare	Oppervlakte: 1.319 hectare
Beschikbaar: 468 hectare	Beschikbaar: 275 hectare
Lengte handelskade: 850 meter	Kadelengte Julianahaven: 2.300 meter
Diepgang zeehaven: 9 meter	Kadelengte Beatrixhaven: 1.440 meter
Diepgang binnenhaven: 5 meter	Kadelengte Wilhelminahaven: 1.250 meter
Tankcleaning faciliteit	Diepgang: 14 meter
NAAR DE WEBSITE VAN HAVEN DELFZIJL	NAAR DE WEBSITE VAN EEMSHAVEN

Tabel 1 gegevens van beide havens² Environmental policy statement

2 Policy statement

Groningen Seaports aspires to becoming one of Europe's most sustainable port and industrial regions in 2030. We regard sustainable economic growth as being the best possible foundation for the long term. Sustainability is also needed to create added value and jobs in the region and our ports. Sustainability will translate into care and respect for people and their living environment, investment in knowledge and innovation, and cooperation with economic core regions and logistics nodes. In this process we act as an initiator, facilitator and stimulator, based on the conviction that green, sustainable economic growth will benefit the region as a whole.

Green economic growth in the ports of Groningen Seaports will not happen on its own. We will be facing a number of challenges as we move ahead, such as reducing CO2 emissions and using smarter dredging methods that do not disrupt the environment. A great deal of work has already been put into achieving green economic growth in our ports, including a study into the alternatives for smart dredging, but also research into the various ways that the silt can be used in the future. And the CO2 reduction? In 2017 we officially launched project ZERO, which is aimed at reducing CO2 emission together with the companies involved.

Other than that, we offer a wide range of facilities and utilities in our area. They include management, innovation and expansion programmes aimed at strengthening the competitiveness of local companies, promoting jobs, improving environmental performance and reducing costs.

The efforts towards achieving a circular economy form the basis for sustainably strengthening the spatial-economic structure of Eemshaven and Delfzijl. The cradle-to-cradle approach at regional level leads to lower costs, better environmental performance and improved competitiveness for local companies. That results in a successful economic cycle not only per company, but within entire branches of industry.

Maximum synergy is a must when it comes to economic and ecological added value. To achieve this, five building blocks are operated at Eemshaven and in Delfzijl for the establishment or expansion of companies: extending the utility infrastructure and connecting companies, setting aside preferred synergy search areas, co-siting, clustering and cluster management. Synergy, efficiency and sustainability benefit from balanced clusters. Environmental objectives, quality and the living environment, and safety interests also call for a well-considered use of space. A wide range of legal frameworks have to be taken into account when allocating and laying out locations. The new zoning plans take the dynamism of the companies into account. They are flexible, but are set up with clear boundaries.

Entering into a dialogue with NGOs, lessees and contractors will ensure that our environmental programmes are in line with the activities taking place in the ports. To ensure that this runs smoothly, we have become a partner in the Economy and Ecology in Balance project, which places us in contact with companies, government agencies and nature organisations.

As well as NGOs, lessees and contractors, we enter into a dialogue with local residents, focusing on developments in the region and, in particular, their relationship with their living environment. We regularly publish the results of the developments at the ports in free local newspapers. Also, employees are informed about the environmental programme when the

business plan is drawn up. It is important to us as an organisation that our stakeholders and the internal organisation are involved in preparing the progress reports on our Port Vision 2030, because this serves as input for the new business plan.

We are committed to:

1. Limit the environmental impact of all our activities
2. Be and keep up-to-date with developments in environmental and other legislation
3. Publish our developments on our website and social media channels
4. Encourage our external stakeholders to take part in a sustainable environment
5. Increase the sustainability of our activities and projects in the port and the adjacent areas.

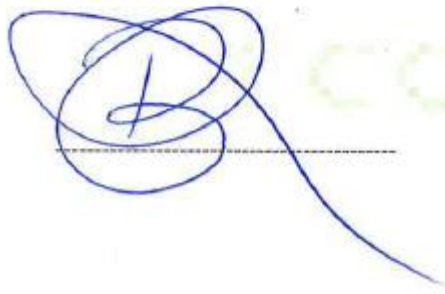
Go Green for Economic Growth! That's our motto: to achieve economic growth combined with our ambitions to do things sustainably with all the environmental benefits that entails.

Delfzijl, January 2018

Cas König | CEO



Bart van der Kolk | Sustainability Coordinator



COPOORTS

RS

3 Overview of major environmental aspects

Net als in de vorige PERS 2015/ 2017 heeft GSP samen met haar externe partijen een nieuwe prioriteringslijst van de milieuaspecten geïdentificeerd, zoals te zien is in tabel 2. Dit is gedaan samen met Hogeschool Van Hall Larenstein, Natuur en milieu Federatie Groningen, Programma Rijke Waddenzee en Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta. Hiernaast is gezamenlijk met de externe stakeholders gekeken of er nog milieuaspecten ontbreken (dit was niet het geval). Als organisatie vindt GSP het belangrijk om de externe stakeholders te betrekken.

Op basis van de externe stakeholderbijeenkomst is onderstaande prioritering uitgekomen:

Prioritering	2015/ 2017	2018/ 2020
1	Nature	Energy and Greenhouse gasses
2	Soil	Sediment management program
3	Air quality	Nature management
4		Settlement policy
5		Clean shipping

Tabel 2 Tabel met de prioritering van omgevingsaspecten voor 2015/2017 en 2018/2020

3.1 Energy and Greenhouse Gasses

3.1.1 Project ZERO in the ports and industrial area

GSP is in 2017 gestart met Project ZERO waar het Masterplan utilities en de Routekaart onderdeel van zijn. Met Project ZERO wil GSP investeren, stimuleren en dwingen om zo voortrekker te zijn in de regionale energietransitie. Project ZERO kent de volgende emissiereductiedoelstellingen:

- 55% reductie van CO₂-emissies in 2030 ten opzichte van 2015
- 95% tot 98% reductie van CO₂-emissies in 2050 ten opzichte van 1990
-

Op dit moment:

- Werkt GSP aan de realisatie van buisleidingen waaronder stoomleiding 2.0. Meer hierover in hoofdstuk 7, Settlement Policy.
- Heeft GSP energiescans uitgevoerd (2016/2017) bij diverse bedrijven. Van deze energiescans worden nu de eerste investeringen gedaan om het energie gebruik terug te dringen en emissies te verlagen (dit loopt tot 2021).
- Heeft GSP zich aangesloten bij de landelijke transitiecoalitie met als doel een versnelde CO₂ reductie van 95% te realiseren in 2050.

Actie: Het opstellen van een Masterplan CO₂ reductie binnen het Eemsdelta gebied voor de realisatie van 49% CO₂ reductie in 2030 ten opzichte van 2015

Waterstof

Rabobank heeft een concept financieel model opgesteld om de financiële haalbaarheid voor de bouw en exploitatie van twee elektrolyse en twee biomassavergassing centrales (van elk 500 MW) te beoordelen. Samen met de Gasunie zal GSP investeren in de benodigde aanpassingen van de bestaande aardgasinfrastructuur en het geschikt maken van de havenfaciliteiten voor de biomassacentrale. Aangenomen wordt dat deze investeringen verdisconteerd zullen worden als operationele kosten.

Waterstof als backbone

GSP onderzoekt de mogelijkheden om binnen het chemiepark een backbone voor de uitwisseling van waterstof te realiseren. GSP kan hierin faciliteren door het aanleggen van een leiding. De eerste onderzoeken zijn veelbelovend en zullen een vervolg krijgen.

Waterstof tankstation

Eind 2017 is er een eerste waterstof tankstation operationeel worden bij de AkzoNobel fabriek in Delfzijl waarbij 'rest' waterstof gebruikt wordt als brandstof voor twee regionale bussen. GSP heeft hieraan bijgedragen door binnen het terrein van Akzo een waterstofleiding neer te leggen.

Waterstof toepassing Ammonia

In Noord-Nederland kan de bestaande chemische industrie groene ammoniak en groene methanol produceren met grote hoeveelheden groene waterstof als grondstof.

Stoomleiding 1.0

In 2016 (maart) heeft GSP een (stoom)leiding aangelegd in de nabijheid van het Chemie Park Delfzijl. Het stoom wordt aangeleverd via de hout gestookte centrale van Eneco. In deze centrale wordt sloophout verbrandt waarbij warmte vrijkomt. Van deze warmte wordt vervolgens stoom gemaakt. Het stoom komt via de nieuwe leiding aan bij de bedrijven op het Chemie Park in Delfzijl. Hier wordt de stoom tot slot in een turbine omgezet tot stroom.

Stoomleiding 2.0

De Eneco centrale in Delfzijl is officieel in werking gezet op 13 februari 2017. Eneco heeft de biomassacentrale Bio Golden Raand omgebouwd tot een warmtekrachtcentrale die naast groene stroom nu ook biostoom levert. Door de overstap van gas naar duurzaam geproduceerde stoom vergroent AkzoNobel in één keer 10% van haar Nederlandse energieverbruik. Naast een verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen betekent dit ook een CO₂-vermindering van circa 100.000 ton per jaar. Om dit mogelijk te maken heeft GSP de benodigde infrastructuur aangelegd waaronder de stoomleiding die ook toegankelijk is voor andere partijen. Dit vergroot de aantrekkelijkheid voor (nieuwe) fabrieken die stoom nodig hebben in hun processen en ondersteunt de duurzame ontwikkeling van het haven- en industriegebied in Delfzijl.

Windturbines

GSP faciliteert de bouw en ontwikkeling van windturbines binnen haar beheersgebieden. Provincie Groningen en/of gemeenten zijn bevoegd hier vergunning voor te verlenen. In het Provinciale Omgevingsplan Groningen zijn de haven- en industriegebieden Delfzijl en Eemshaven aangewezen als locatie voor de bouw van windparken in combinatie met industrievestiging (meervoudig ruimtegebruik en energieopwekking).

Eemshaven, 282 MW

Eemshaven heeft 90 enorme windturbines, zie onderstaand tabel 9 voor een overzicht, met een schachthoogte van ± 100 meter en een tiphoogte van ± 140 meter. In onderstaand tabel zijn de 2 windmolens van Senvion-turbines en de molen van 2-B Energy te vinden welke de komst van een nieuwe generatie windturbines aankondigen.

Eemshaven als grootste onshore windpark van Nederland		
Aantal turbines	Vermogen	Totaal
85	3 MW	255 MW
2 (Senvion Turbines)	6 MW	12 MW
1 (2-B Energy)	6 MW	6 MW
2 (Lagerweg turbines)	4.5 MW	9 MW

Een totaal van 282 MW windenergie in de Eemshaven

Tabel 3 Overzicht met windturbines die in de Eemshaven staan

Senvion

Eemshaven herbergt twee Senvion (voormalige Repower) turbines van elk 6 MW en een hubhoogte van 114 meter. Windpark Westereems werd uitgebreid met deze twee 6 MW-turbines. Senvion is de fabrikant van windturbines voor het Nordsee One windpark dat na voltooiing 54 windturbines zal omvatten. Vanaf februari 2017 is Orange Blue Terminals in de Eemshaven de uitvalsbasis en rangeerhaven voor het project Nordsee One. Het windpark is volgens de planning klaar voor gebruik in augustus 2017. Het bevoegd gezag neemt bij de inrichting van de windparken de milieuaspecten (vogels, horizonvervuiling, ligging aan Natura2000 gebied Waddenzee) en veiligheidsaspecten (plaatsing binnen een industrieterrein) uiterst serieus. Door middel van een MER-rapportage, milieuvergunning, bouwvergunning en veiligheidsstudie wordt getoetst of de windturbines verenigbaar zijn met hun omgeving.

2-B energie

2-B Energy (Hengelo) test een nieuw type offshore windturbine in de Eemshaven. Het is een 2-blads testturbine met een capaciteit van 6 MW (staat niet in de tabel). De toren heeft een volledige mantelstructuur en bevat een helikopterplatform bovenop de gondel wat de toegang tot de turbine vergemakkelijkt. Het 2-B concept omvat onderscheidende ontwerpen voor de rotor, gondel, ondersteunende structuur en elektrische systemen wat resulteert in aanzienlijke kostenbesparingen in vergelijking met de huidige technologieën. Toekomstige uitbreidingen van windparken binnen het beheersgebied van GSP zijn gepland in Eemshaven Zuisoost en Oosterhorn.

Delfzijl Noord

Op de schermdam en de otterdumerdriehoek in Delfzijl Noord staan 19 Eneco windmolens van elk 3,3 MW. Dit levert een totaal van 62,7 MW op.

Offshore wind

De Eemshaven heeft een korte afstand tot de windparken in aanbouw, gepland of voltooid en is daarom uitstekend gelegen om logistieke (offshore) projecten onder te brengen. Hiernaast zijn er veel faciliteiten beschikbaar in de Eemshaven waaronder bedrijfssites, servicelocaties, opslagmogelijkheden, (zware) kades, steigers, kantooruimte en zelfs een toekomstige heliport. Deze faciliteiten maakt de Eemshaven geschikt is als rangeer- of serviceport.

Zonne- energie

Op donderdag 19 januari 2017 heeft WIRSOL (Wircon Gruppe) in het havengebied Oosterhorn in Delfzijl het grootste zonne-energiepark van Nederland officieel geopend. Het zonne-energiepark, wat de naam Sunport heeft gekregen, heeft een oppervlakte van 30 ha. Dit staat gelijk staat aan circa 65 voetbalvelden. WIRSOL heeft per januari 2017 met het energiebedrijf Eneco overeenstemming bereikt over de afname van deze stroom. Hiernaast hebben Google en Eneco in juli 2017 bekend gemaakt dat Google voor een periode van tien jaar alle groene stroom zal inkopen die door Sunport Delfzijl wordt opgewekt. Met dit project wordt onder andere aangetoond dat het mogelijk is om de energie aan de lokale bedrijvigheid te koppelen. Naast Sunport is er nog 50Ha. aan zonnepanelen in ontwikkeling, waaronder op de depots en de slapendijk in de Eemshaven.

Actie: De beschikbaarheid van Oranje Groene stroom is een vestigingsvoorwaarde voor klanten, GSP onderzoekt de mogelijkheden voor participatie in zowel wind- als zonneprojecten zodat de stroom in de regio blijft ten behoeve van de werkgelegenheid.

Bestemmingsplannen

De afgelopen twee jaren hebben de gemeenten Delfzijl en Eemshaven gewerkt aan nieuwe bestemmingsplannen voor de havens van GSP. Een belangrijk onderdeel was het vastleggen van de milieuruimte voor de ontwikkelingen in de havens zodat Groene Groei vanuit de havenvisie 2030 kan worden gerealiseerd.

Voor de industriegebieden geldt dat:

- De structuurvisie voor de industrieterreinen is in 2017 afgerond. Dit is inclusief de realisatie van windenergie.
- Eemshaven is gestart met het herzien van het bestemmingsplan voor 2018. Eind 2017 is het bestemmingsplan Oosterhorn gereed. Hierdoor zijn alle windparken opgenomen in de bestemmingsplannen.

3.1.2. Co2 neutral organisation

GSP heeft zich een voorbeeldrol toebedeeld als het gaat om Co2 reductie. Hiermee hoopt zij bedrijven mee te krijgen in discussies met betrekking tot het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen. Om deze voorbeeldrol te vervullen en om in 2022 als organisatie Co2 neutraal te zijn worden onderstaande acties uitgevoerd:

- GSP zal alleen gebruik maken van het schoonste materiaal binnen de projecten
- GSP zal gebruik maken van CO2-arme en circulaire producten waaronder dimbare ledverlichting in de havens
- CO2 besparing voor de lease auto's
- GSP zet de nieuwste technologieën in voor bepaalde activiteiten (drones in plaats van vliegtuig of peilboot)
- GSP maakt gebruik van facetime, businessskype etc. om reizen te verminderen
- GSP maakt mensen bewust voordat ze iets printen
- GSP organiseert een warme truien dag waarop de kachel lager zal worden gezet
- GSP vervangt haar koffiemachines voor een duurzamere variant

Energieopwekking voor eigen gebruik in Weiwerd

Groningen Seaports heeft het voornemen voor renovatie en herontwikkeling van de twee oude boerderijen op het voormalige wierdedorp. Eén boerderij wordt omgebouwd tot een verzamelgebouw met kantoorruimtes en flexibele werkplekken. De andere boerderij krijgt meer een laboratoriumfunctie, waar innovatieve bedrijven hun plannen verder kunnen ontwikkelen. Bij het ontwerp heeft GSP de ambitie om de boerderijen energieneutraal te gaan exploiteren. Dit betekent eigen energie opwekking door zon en kleine windmolens.

3.2. Sediment management programma

3.2.1. Smart dredging

Environmental quality of dredge spoil outer harbours

Jaarlijks sedimenteert ca 3.000.000 m³ baggerspecie in de buitenhavens van Delfzijl en de Eemshaven, dit is tevens de hoeveelheid baggerspecie wat er wordt gebaggerd. Tijdens 2008-2012 is de Eemshaven verdiept. Sindsdien is de hoeveelheid sedimentatie van de baggerspecie stabiel. De baggerspecie, geheel afkomstig uit het Eems-estuarium wordt voor een groot deel door baggerwerk weer in zee teruggebracht. De milieuhygiënische kwaliteit van de bagger moet hierbij worden gecontroleerd.

De kwaliteit van de baggerspecie wordt getoetst aan de ZBT (zoute-baggerspecie-toets). Als indicator wordt de milieu hygiënische kwaliteit van de baggerspecie bijgehouden voordat het terug in zee

wordt geplaatst. De kwaliteit wordt bepaald volgens de NEN 5720. In de NEN-norm staat beschreven op welke wijze het verkennend of nader onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van gesedimenteerde baggerspecie moet worden uitgevoerd.

Actie: Continue actie, voortzetten van het bewaken van de kwaliteit van de baggerspecie in de zeehavens

Sediment management programma

GSP past duurzaam sedimentmanagement toe om de vaardiepte in haar havens in stand te houden, de bereikbaarheid van de havens te waarborgen en tegelijkertijd de ecologie van het Eems-Dollard estuarium te verbeteren wat tevens de basis vormt voor het sedimentmanagementprogramma Eems Dollard 2050 zie figuur 2. Een systeem brede aanpak waarbij het sedimentgehalte significant wordt verlaagd zal het baggerbezwaar van de havens verminderen. GSP zal onder andere via het sedimentmanagement programma haar bijdrage invullen.



Figuur 2 Gezamenlijk doel GSP Sedimentmanagement (Ecologie en Economie in balans).

Binnen het duurzaam sedimentmanagement programma en het programma Eems Dollard 2050 worden mogelijkheden voor het optimaliseren van het bagger- en verspreidingsregime en het nuttig hergebruik vormgegeven. De verwachting is om 1 miljoen ton droge stof (slib) uit de waterkolom te halen. Dit zal leiden tot een meetbare bijdrage aan de primaire productie. De projectpartijen van platform Economie en Ecologie in balans hebben de gezamenlijke ambitie om deze 1 miljoen ton droge stof te realiseren vanaf 2025. Er wordt jaarlijks tegen 4 miljoen ton (bijna 8 miljoen m³) slib (droge stof) verspreid in het Eems-estuarium zie Tabel 4. Dit materiaal is afkomstig uit de haven van Delfzijl, de Eemshaven, de vaargeul tussen Emden en de Noordzee inclusief het Vaarwater naar Emden. Op de lange termijn zal het minder verspreiden naast de andere maatregelen in het Eems-estuarium moeten leiden tot een verlaagde troebelheid en een herstel van de primaire productie.

Baggerlocatie	Hoeveelheid slib in miljoen ton ds per jaar (gemiddeld over laatste jaren)
Eemshaven	0.7
Delfzijl	0. (grotendeels agitatie)
Vaarweg Emden	2.0- 2.5
Haven van Emden	0
Getijdenrivier Pogum- Stuw Herbrum	0.8 (aan land gebracht)

Tabel 4 Overzicht van huidige hoeveelheden gebaggerd slib in het Eems-estuarium

Slim baggeren

GSP heeft in het verleden diverse onderzoeken en proeven uitgevoerd om te komen tot de beste baggermethode. Een aantal resultaten van deze onderzoeken hebben geleid tot een herziende baggerstrategie. De relevante uitkomsten en mogelijkheden hebben een plaats gekregen binnen het sediment management programma en zijn opgenomen in de mogelijke maatregelen voor GSP. De belangrijkste uitkomsten van deze onderzoeken zijn:

- De proeven en onderzoeken betreft de Airset¹ hebben geleid tot een ander bagger- en verspreidingsregime in de haven van Delfzijl. Hier wordt de Airset nu het gehele jaar door ingezet bij afgaand tij om te agiteren en vanuit de havenmonding te verspreiden.
- In de Eemshaven wordt de sleehopper gebruikt, de Airset werkte hier minder goed.
- De monitoring van de verspreiding van de baggerspecie uit de Eemshaven heeft geleid tot een geoptimaliseerd verspreidingsregime (opgelegd vanuit de vergunning) om de belasting op het Eems-estuarium te verminderen. Het verspreiden van de baggerspecie gebeurt nu in het najaar en vroeg in het voorjaar om de primaire productie niet te verstoren. Tevens is hieruit geconcludeerd dat het verspreiden van de baggerspecie slechts een gering en tijdelijk effect heeft op de vertroebeling in het estuarium.

3.2.2 Building with mud

Sedimentmanagement 2015-2022

In februari 2014 zijn afspraken gemaakt met NMO's, het bedrijfsleven, betrokken overheden en GSP. Deze afspraken zijn vastgelegd in de samenwerkingsovereenkomst natuurverbetering en verbetering bereikbaarheid Eems- estuarium. Voor GSP zijn 2 belangrijke acties uitgevoerd:

- Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om het sediment, wat in de havens neerslaat, in te zetten als grondstof. Binnen het programma nuttig toepassen slib zal de toepassing van het slib binnen projecten verder worden uitgevoerd. Het programma nuttig toepassen slib is een onderdeel van het ecologische programma van ED2050.
- Er is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van het varen door slib. Er is vervolgonderzoek nodig, echter is hier nog geen financiële dekking voor.

Afgelopen twee jaar zijn er pilots gestart om kennis op te doen over de gehele keten van het nuttig toepassen van het zoute slib. Parallel aan het opdoen van de ervaringen en de benodigde kennis wordt gewerkt aan het opschalen van de pilots. Voor een overzicht met hoeveelheden hiervan zie grafiek 1 en 2 en tabel 5. Lopende projecten/pilots zijn:

Duurzaam Waterbodembeheer (KSN-methodiek)

Varen door slib is aangepast. In de praktijk ervaart GSP dat er geen gebruik van word gemaakt. Een betere implementatie en studie van dit onderwerp is nodig. Het ontbreekt daarbij aan financiering. Binnen het investeringskader van het waddenfonds zijn mogelijkheden voor de cofinanciering van deze pilot.

Waddenslib/ Slib als grondstof voor landbouw

Slib uit de haven kan mogelijk dienen als grondverbetering van landbouwgronden in de Veenkoloniën. In februari 2015 is de eerste hoeveelheid slib aangebracht. De resultaten van de eerste pilot van 2015 zijn afgerond. Er is gebleken dat er geen schadelijke effecten zijn van het

¹ De Airset, het zogenaamde injectie baggeren, is een zelfvarend ponton dat bij afgaand tij in de haven van Delfzijl wordt ingezet. Het injectie baggeren maakt gebruik van lucht en water dat in de waterbodem wordt geperst. Dit zorgt ervoor dat het gesedimenteerde sediment een lichter soortelijk gewicht krijgt dan het geconsolideerde slib en het in de waterkolom mengt waarna het met afgaand tij wordt meegenomen de haven uit.

aanbrengen van zout slib waardoor betrokken agrariërs enthousiast zijn geworden. De pilot heeft een vierjarig vervolg gekregen voor de periode 2016/2019. In deze pilot werken naast GSP vijf akkerbouwers en vijf agrariërs samen. Kennisinstellingen Wageningen Universiteit en Van Hall Larenstein zijn erbij betrokken. Het project wordt medegefinancierd door het waddenfonds en de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken & Klimaat.

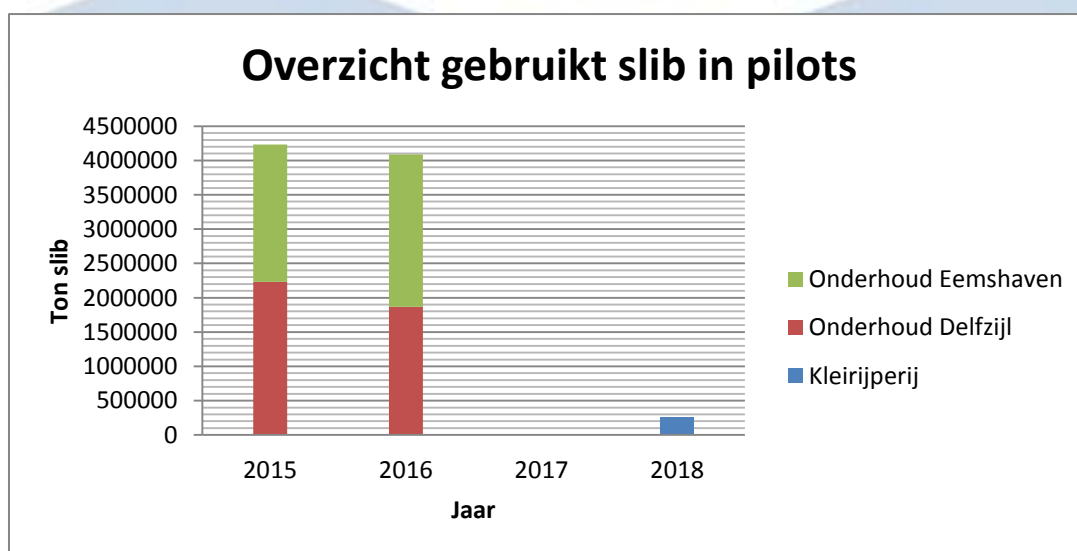
Pilot Netics, het persen van slibblokken.

In 2017/2018 zullen praktijktesten plaatsvinden met het persen van slibblokken. Doelstelling is het vinden van partners die het persen van slibblokken grootschalig willen toepassen met het slib uit Groninger havens.

Kleirijperij.

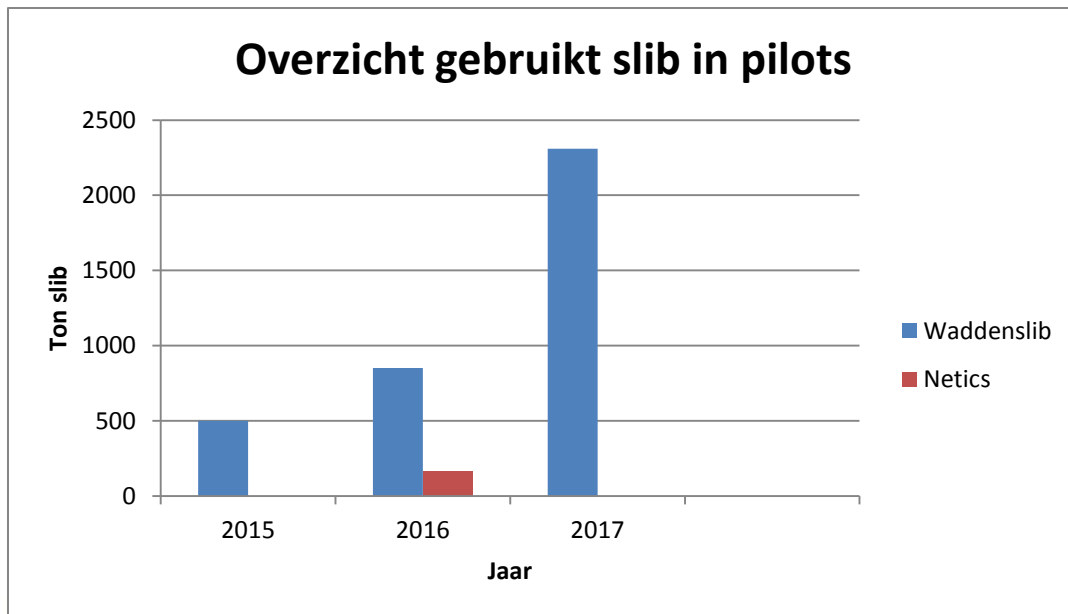
GSP onderzoekt samen met Rijkswaterstaat, de provincie Groningen, waterschap Hunze en Aa's, Het Groninger Landschap en EcoShape (uitvoerder) verschillende manieren om slib om te vormen tot klei. Onderzoekers van EcoShape voeren praktijkproeven uit om te kijken welke manier van rijpen het beste werkt.

Actie: Implementeren van het sedimentmanagement programma 2015-2022, en dus doorgaan met duurzaam waterbodembeheer en de invoering van nieuwe pilots.



Grafiek 1 Overzicht gebruikt slib pilots

ECO PORTS



Grafiek 2 Overzicht gebruikt slib pilots

Pilot/ onderhoud	Betekenis
Onderhoudswerkzaamheden Eemshaven	Gebaggerde / verspreide hoeveelheid
Onderhoudswerkzaamheden Delfzijl	Gebaggerde / verspreide hoeveelheid
Kleirijperij	Dijkenklei maken uit baggerslib – start 2018
Netics	Blokken persen uit slib (pilot)
Waddenslib	Hoeveelheden verspreiden op het land bij akkerbouwers en veehouders

Tabel 5 Uitleg pilots, horend bij grafiek 2 en 3

3.3 Natuur management

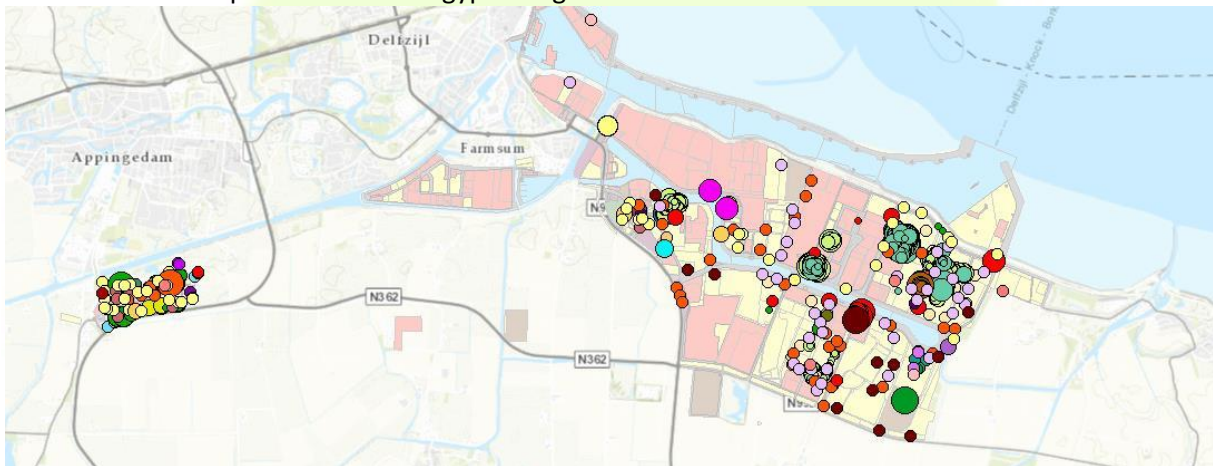
3.3.1 Nature in Ports

Knowledge and monitoring

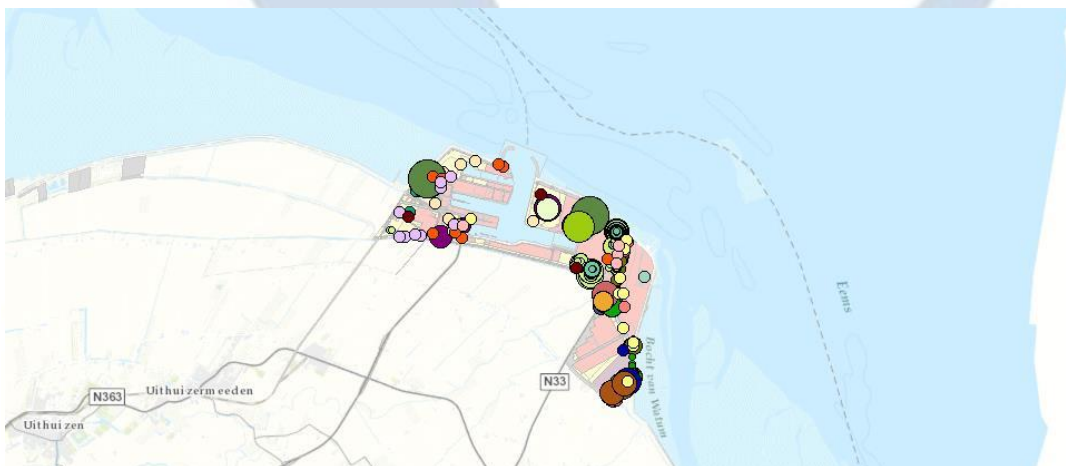
De bedrijventerreinen van GSP zijn gelegen langs een belangrijk natuurgebied, de Waddenzee. De aanwezigheid van het natuurgebied vraagt een inpassing van de activiteiten in de omgeving. Hiernaast moet er zorgvuldig met de flora en fauna soorten worden omgegaan evenals met het leefgebied. Om dit na te streven onderneemt GSP de volgende acties:

1. GSP zorgt voor een up-to-date inzicht van de beschermde natuurwaarden in de havens. Deze informatie wordt beschikbaar gesteld via PortAtlas waardoor projectleiders en bedrijven rekening kunnen houden met de natuurwaarden in hun projecten. In figuur 3 en 4 zijn twee overzichtskaarten te vinden met de natuurwaarden in de Eemshaven en in Delfzijl.
2. Ligt de Programma Aanpak Stikstof (PAS) bij het Europese hof van justitie. Het is een bestaand beleid, maar de vraag is of het toekomstbestendig is
3. Om inzicht te krijgen in de natuurkwaliteit van een gebied voor aanvang van een project, na afloop van een project en na enig verloop van tijd is er een natuurpuntensysteem ontwikkeld in opdracht van Platform Biodiversiteit, Ecosystemen & Economie (Platform BEE). Een dergelijk systeem kan voor meerdere doeleinden geschikt zijn, zoals bijvoorbeeld het creëren van draagvlak bij stakeholders, milieueffectenrapportages, aanbestedingen, habitatbanking en kosten-batenanalyses. De ervaring van GSP is dat door het integraal aanpakken van gebiedsontwikkeling de biodiversiteit van een gebied kan toenemen. Om dit uit te drukken was GSP aangesloten bij dit initiatief Natuurpunten

4. GSP is projectpartner in het programma Eems Dollard 2050 en heeft een rol in het project Nuttig toepassen slib. Binnen het programma is GSP projectleider van het project Waddenslib voor zandgrondverbetering. Daarnaast is GSP betrokken geweest bij IMP Eems Dollard, Beheerplan Waddenzee en participeert GSP in de gebiedsagenda Wadden en het project basismonitoring Wadden.
5. GSP is voornemens om in 2018 een natuurmanagementplan te maken. Dit zal inzicht geven in de rol van GSP binnen het realiseren van het herstel van de EemsDollard en in het behoud van de biodiversiteit.
6. Via de website www.omdatdenatuuronsliefis.com en het boek 'omdatdenatuuronsliefis' zijn onderzoeksresultaten van de afgeronde compensatieprojecten gebundeld en beschikbaar gesteld. Het symposium wat heeft plaatsgevonden op 5 maart 2015 is de afsluiting geweest van het omvangrijke monitoringsprogramma. In 2016 is ook door het bevoegd gezag de natuurcompensatie van Energypark afgerond.



Figuur 3 Natuurwaarden Delfzijl, via PortAtlas



Figuur 4 Natuurwaarden Eemshaven, via PortAtlas

Actie: Natuurwaarden beschikbaar maken binnen de havens middels PortAtlas voor GSP en externe stakeholders.

Actie: Ontwikkelen van een natuurmanagement plan.

Actie: Deelnemen in EemsDelta 2050

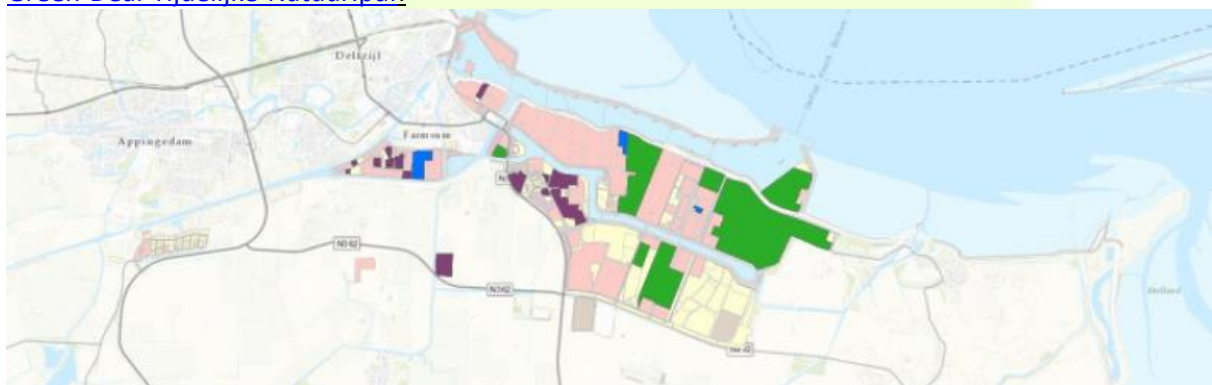
Actie: Participeren in de ontwikkeling van het basismonitoringsprogramma.

Natuurbeheer in de haven

Voor het beheer van de openbare ruimte en voor nieuwbouwprojecten wordt gebruik gemaakt van de gedragscode natuurvriendelijk werken. Deze gedragscode is opgenomen als randvoorwaarden in het standaard bestek van GSP en vormt de basis van de uitvoering van de activiteiten.

Hiernaast is samenwerking gezocht met stichting Groninger Landschap om GSP te laten adviseren over praktisch beheer van het gebied Oosterhorn. Binnen de unit Projects en Assetmanagement heeft een van de supervisors een opleiding flora en faunawet toezichthouden gevolgd.

Het Groninger Landschap organiseert sinds 2015 orchideeën rondleidingen in het tijdelijke natuur deel wat GSP beschikbaar heeft gesteld in de haven van Delfzijl, zie figuur 5 en 6 voor het tijdelijke natuurgebied van de Eemshaven en Delfzijl. GSP is medeondertekenaar van de green deal tijdelijke natuur. Deze succesvolle green deal is reeds afgerond en geëvalueerd. Een verslag hiervan is te vinden op de website <http://www.greendeals.nl/wp-content/uploads/2015/04/GD066-Eindverslag-Green-Deal-Tijdelijke-Natuur.pdf>.



Figuur 5 De paarse vakken is het tijdelijke natuurgebied van de haven Delfzijl



Figuur 6 De paarse vakken is het tijdelijke natuurgebied van de Eemshaven

Visdieven en Noordse Stern Eemshaven

In de Eemshaven bevindt zich een belangrijk broedgebied voor de Noordse Stern en Visdief. In 2014 zijn afspraken gemaakt tussen bedrijven, provincie en de natuurorganisaties over het tijdelijk huisvesten en verjagen van de visdieven in de Eemshaven. De zogenaamde 'stick and carrot approach'. Op een braakliggend terrein is een gebied ingericht voor de Visdieven met schelpen en hekwerk. Er wordt gebruik gemaakt van loksters om de visdieven en noordse stern naar dit gebied te trekken. Dit alternatief zorgde ervoor dat de bedrijven de gelegenheid hadden om de bedrijfslocaties in de haven onaantrekkelijk te maken voor de vogels. Een definitieve oplossing ligt op het dijktraject Eemshaven-Delfzijl waarvoor in het voorjaar van 2018 een broedvogeleiland beschikbaar is. GSP heeft hier financieel aan bijgedragen.

Eemshaven Zuidoost

GSP maakt het gebied Eemshaven Zuidoost klaar voor de ontwikkelingen van datacenters. De inrichting van het gebied wordt ingevuld door samenwerking met de vleermuizenwerkgroep Groningen, de Vlinderstichting en Waterschap Noorderzijlvest. Inrichtingsmaatregelen voor Eemshaven Zuidoost zijn:

- Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers
- Het inzaaien van een vlinder- en bijenmengsel in het openbaar groen
- Een vispassage mogelijkheid in het Spijksterpolder gemaal
- Het inrichten van vleermuizen verblijfplaatsen. Momenteel word de al aangelegde toren in de Eemshaven druk bezocht door de vleermuizen als (onder andere) een tussenstation tijdens hun trek langs de kust.

Natuurcompensatie Eemshaven

De stichting Natuurcompensatie Eemshaven bestaande uit GSP, NUON en RWE, is eigenaar van de natuurcompensatie terreinen Ruidhorn en de kwelders ten noorden van de Ruidhorn. Het beheer van het gebied is overgedragen aan natuurmonumenten.

Ruidhorn is ingericht als broedgebied voor de Velduil en de blauwe Kiekendief. De inrichting, monitoring en rapportages van het gebied zijn afgerond en beschikbaar gesteld via de website www.omdatdenatuuronsliefis.com. Het laatste onderzoek heeft plaatsgevonden in 2017. Het bevoegd gezag heeft aangegeven akkoord te zijn met de afronding van de vergunningsverplichtingen zoals die in het gezamenlijke compensatieplan waren opgenomen.

Heliport

GSP is initiatiefnemer voor het realiseren van een helikopter start- en landingsplaats in de Eemshaven. In overleg met de natuurorganisaties monitort GSP vrijwillig de gevolgen van het vliegen van de helikopters voor de omliggende hoogwatervluchtplaatsen. Uit de passende beoordeling blijkt dat er geen significante effecten zijn omdat er voldoende alternatieve locaties zijn en er bij de vogels gewenning optreedt. Voor de natuurbeschermingsorganisaties is met name het verlies van hoogwatervluchtplaatsen van belang voor de vogels. GSP is de monitoring gestart in 2016 en zal dit gedurende 5 jaar financieren.

Actie: Continue natuurmonitoring van de hoogwatervluchtplaatsen rondom de Eemshaven.

Omzoming Oosterhorn

GSP heeft als fysieke barrière tussen het industriegebied, het omliggende landbouwgebied en de plaats Borgsweer een omzoming aangelegd welke is ingezaaid met een bloemrijk mengsel. De omzoming is een grondwal variërend in hoogte van 2,5 tot 8 meter.

3.3.2 Nature in adjacent areas

Maatregelen richten zich voornamelijk op de vertroebeling door sediment. De belangrijkste maatregelen zijn om deze reden dan ook vastgesteld in hoofdstuk 5.6.

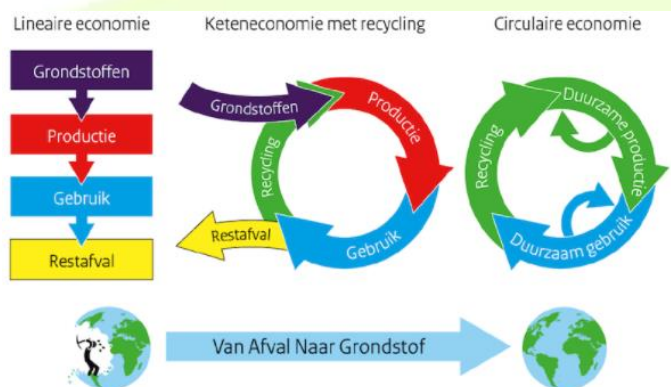
Het gebruik van vogelvriendelijke verlichting in de havens.

GSP is enkele jaren geleden begonnen met het verduurzamen van haar verlichtingsinstallaties op al haar terreinen waarbij niet alleen is gekeken naar het verspreidingsgebied van het licht, maar ook de (trek)vogels die in het gebied voorkomen. GSP heeft ervoor gekozen om gebruik te maken van de Nicole BIRD-lamp van Innolumis. Deze lichtbron zendt licht uit met een bijzondere golflengte die piekt in het blauw-groene deel van het lichtspectrum met een gering aandeel rood in de lichtbron. Deze zogenaamde rood arme verlichting is inmiddels op 500 lichtpunten in het havengebied geïnstalleerd. Dit type verlichting werkt minder verstorend voor de meeste trekvogels en is daarom

een goed alternatief voor witte LED verlichting. De verlichting is gericht geïnstalleerd in een dimbare LED uitvoering.

3.4.Settlement policy

Afgelopen twee jaar heeft GSP een vestigingsbeleid ontwikkeld en vastgesteld. Het beleid is te vinden via de link https://www.groningen-seaports.com/wp-content/uploads/Delfzijl_Eemshaven_Business_Location_Policy.pdf en de uitgebreide versie in appendix 6. Hiernaast heeft GSP de ontwikkelingen van de 'waste to resource', welke deel uitmaakt van de 'Green Growth' strategie, van het huidige kabinet nauwlettend gevolgd. Hierdoor is GSP zich bewust van de behoefte van de markt aan een netwerk partner welke op de lange termijn denkt aan kansen en mogelijkheden. GSP wil dit graag faciliteren om het voor bedrijven in deze sector te vergemakkelijken. In onderstaand figuur 7 is de circulaire visie van GSP te zien. Het doel hiervan is om de concurrentiepositie van Nederland te versterken en tegelijkertijd de druk op het milieu en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verzachten.



Figuur 7 Overzicht circulaire economie van GSP

Tot slot is de biobased economy in Noord-Nederland kansrijk. De aanwezigheid van goede zeehavens, een chemie- en kunststoffencluster en veel grondstoffen zorgen ervoor dat het Noorden een grootschalige producent en leverancier kan worden van hernieuwbare grondstoffen voor de regionale productie van 'groene' chemicaliën, kunststoffen en veevoeder-eiwit. Dat blijkt uit het rapport 'Noord4Bio' waar GSP aan heeft meegewerkt.

3.4.1 Maximum synergy

GSP heeft sinds juni 2016 een vestigingsbeleid met als doel het vestigen en groeien van bedrijven in de Eemshaven en Delfzijl. Met het vestigingsbeleid worden duurzame functionele clusters van bedrijven gevormd. Door de bedrijven slim te positioneren kunnen energie, water en andere stoffen zo efficiënt mogelijk worden benut en maximaal hergebruikt. Sturen op synergie door clustervorming en het sluiten van kringlopen - ook wel 'cradle to cradle' op gebiedsniveau - is het leidende principe van het vestigingsbeleid.

Met het vestigingsbeleid in Eemshaven en Delfzijl wordt een belangrijke impuls gegeven aan de transitie naar een duurzame circulaire en biobased economie. Doel is om de environmental footprint voor het totale gebied zo klein mogelijk te houden. Daarom is gekozen voor clustering van bedrijven die elkaar kunnen versterken. De bedrijven gebruiken dezelfde collectieve voorzieningen, zijn elkaars leverancier en/of afnemer van energie en bundelen hun innovatieve krachten. Hoe korter de afstand tussen ketenpartners, hoe efficiënter het ruimtegebruik en hoe geringer de vervoersbewegingen.

Synergie is vereiste nummer één voor economische en ecologische meerwaarde. Om maximale synergie te kunnen realiseren, worden in Eemshaven en Delfzijl vijf bouwstenen voor vestiging of uitbreiding van bedrijven gehanteerd:

1. Uitbreiding van utility infrastructuur en aansluiting van bedrijven.
2. Reservering van preferente synergiezoekgebieden
3. Co-siting - directe leveranciers- en/ of afnemersrelatie
4. Clustering- functionele dwarsverbanden en minimale onderlinge hinder
5. Clustermanagement - GSP stimuleert samenwerking op gebiedsniveau en ondersteunt de ontwikkeling van cross-sectorale initiatieven

Actie: Ontwikkelen van een vestigingsrapportage behorend bij het vestigingsbeleid

Biobased economy

GSP werkt onder de Chemport Europe regio als voorloper op het gebied van biobased chemie. De omliggende agrarische landbouw biedt kansen voor de chemie om de grondstoffen te vergroenen. Huidige voorbeelden van dergelijke ontwikkelingen zijn:

Avantium Zambezi Avantium is een toonaangevend chemisch technologiebedrijf en pionier op het gebied van duurzame chemie. Avantium Zambezi vestigt een pilot bioraffinaderij op het Chemie Park Delfzijl. Avantium en AkzoNobel hebben een contract getekend voor de huisvesting van deze proeffabriek en de levering van diverse diensten en voorzieningen.

Omega Green

Duurzame algenteelt op grote schaal is rendabel. Om dit aan te tonen heeft het bedrijf Omega Green begin 2016 een demonstratieveld aangelegd naast de Eemscentrale in de Eemshaven. Algenteelt kan volgens de oprichters een rol spelen bij het afvangen van CO₂ en vormt tegelijkertijd een nieuwe grondstof met legio toepassingen.

3.4.2 Utilities

Hergebruik van restwarmte en reststromen

Het hergebruik van warmte en reststoffen biedt kansen voor nieuwe vestigingen en gevestigde bedrijven om te besparen op de kosten en meer zekerheid te hebben in de levering van grondstoffen en/ of energie. GSP kan doormiddel van gerichte acquisitie bedrijven aantrekken die passen binnen de ketens die aanwezig zijn. Bij bestaande klanten voert GSP energiestudies uit. Doel van de studies is om investeringen bij het bedrijfsleven van de grond te krijgen, dit kan door de kosten te verlagen. Energie en grondstoffen spelen daarin een belangrijke rol. GSP gaat bij de bedrijven op zoek naar mogelijkheden om de kosten op energie en grondstoffen te verlagen. Eind 2017 zijn er 7 studies uitgevoerd waarbij de potentie groot is. De bedrijven bepalen zelf wanneer ze iets gaan uitvoeren. GSP heeft de potentie in beeld gebracht.

Naar aanleiding van het masterplan 2014 utilities Eemsdelta (het plan richt zich op de ontwikkeling van collectieve utilities in de Eemsdelta tot 2030) is de utility organisatie opgestart onder de GSP afdeling IBIS. Het Utiliteitenteam dat is opgezet werkt het masterplan Utilities uit in daden. Als kansrijke projecten, waarbij van alle (deel)projecten een businesscase is gemaakt, worden hierbij genoemd:

- Het op grote schaal vervangen van drinkwater door industriewater. De belangrijkste bron is Akzo Nobel Salt. Zo wordt 1 miljoen m³ water per jaar geschikt gemaakt voor hergebruik. In 2017 is fase 2 van dit net gerealiseerd. Het industriewater wordt vanaf AkzoNobel getransporteerd via het nieuwe openbare industriewaterleidingnet Oosterhorn naar diverse afnemers op het industriegebied Oosterhorn.

- Op het uitbreiden van het stoomnet Oosterhorn e.o. om zo ruim 4 miljoen ton stoom per jaar uit meerdere (duurzame) bronnen in te zetten bij bedrijven die nu nog zelf stoom met aardgas produceren. In 2017 is het stoomnet in gebruik genomen dat stoom vanaf de biomassacentrale van Eneco transporteert naar bedrijven op het Chemiepark Delfzijl. Op deze wijze wordt stoom uit duurzame bron ingezet voor de industrie.
- Op de ontwikkeling van Green Grid in Oosterhorn, een gassennet (H₂, en syngas) waarmee 70 miljoen m³ aardgas per jaar bespaard wordt.
- Op de ontwikkeling van de buizenzone, waarmee Eemshaven met Delfzijl verbonden wordt. Dit project ligt te wachten op de eerste klanten. De voorbereidingen zijn stopgezet omdat er nog geen bedrijven met concrete plannen zijn.

Actie: GSP voert een haalbaarheidsstudie uit naar de utiliteiten tussen bestaande en nieuwe klaten en AkzoNobel

3.4.3 Spatial plans and environmental use of space

In de Eemsdelta is een nieuwe structuurvisie gemaakt voor de verschillende projecten in de regio. Deze projecten zijn onder andere de havens Eemshaven, Heliport, Eemshaven Zuidoost, Oosterhorn, de windparken in de omgeving en enkele natuurprojecten. In totaal bevatte de structuurvisie 15 projecten. De structuurvisie heeft de milieugebruiksruimte van de projecten vastgelegd, belangrijke aspecten waren: cumulatie van geluid, geur, natuur, licht en externe veiligheid. De structuurvisie is in de zomer van 2017 vastgesteld en vormt de basis voor de bestemmingsplannen. De betrokken partijen hebben in een intentieovereenkomst de afspraak gemaakt dat de structuurvisie de kaders aangeeft voor de bestemmingsplannen. In onderstaand tabel 6 wordt een kort overzicht gegeven van de huidige bestemmingsplannen van het beheersgebied van GSP.

Gebied	Bestemmingsplan	Projecten naar aanleiding van gebiedsspecifieke milieugebruiksruimte
Oosterhorn	2017	Voor het gebied Oosterhorn is een gebied specifiek milieubeleid ontwikkeld. Dit is vastgelegd in de structuurvisie. Er wordt gekeken in fase 2 (komende 2 jaar, 2018/ 2019) naar de zware metalen. Dit wordt samen gedaan met Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta en organisatie Natuur en Milieu Federatie Groningen (NMFG). Dit milieubeleid wordt hierna weer vertaald in provinciaal milieubeleid. In het onlangs vastgestelde bestemmingsplan Oosterhorn is het zone- verdeelmodel aangepast, het geluidkavelbudget dat bij recht gegeven wordt is met 2dBA verminderd de ruimte die hierdoor overblijft wordt in een reservepot gestopt. Bedrijven worden hiermee gedwongen hun aangevraagde geluidsruimte te beperken of te verbeteren.
Farmsummerpoort	2017	Voor het bedrijventerrein Farmsummerpoort wordt ingezet om het geluid opnieuw te verdelen. De reden voor de herverdeling is dat voor een aantal bedrijven geluidsruimte is gereserveerd die ze niet zullen gebruiken en voor de nog uitgeefbare terreinen onvoldoende beschikbaar is om bedrijven te kunnen faciliteren. Hiervoor is een plan van aanpak opgesteld.
Weiwerd	2015	
Havengebied Delfzijl	2013	

<i>Fivelpoort Appingedam</i>	2016	GSP gaat begin december in de omgeving van Bedrijvenpark Fivelpoort een geluidsscherm bouwen. Dit scherm komt tussen het terrein van de Graansilo Appingedam en de groenstrook naast de weg te staan. De verwachting is dat de werkzaamheden begin februari 2018 klaar zijn. Na de realisering van dit geluidsscherm wordt bij laad- en losactiviteiten op de kade voldaan aan de geluidnormen zoals die worden genoemd in het Activiteitenbesluit (algemene milieuregels voor bedrijven) en daarmee zal de (mogelijke) overlast voor omwonenden worden beperkt.
<i>Eemshaven Zuid-Oost</i>	2018	Nog niet bekend
<i>Heliport</i>	2018	Monitoring gebruik van hoogwatervluchtplaatsen in omgeving van Heliport
<i>Eemshaven</i>	2018	Voor de Eemshaven bestaat een 50 dB(A) zone. De gemeente Eemshaven heeft het beheer van de geluidscontour uitbesteed. Er wordt momenteel gewerkt aan een nieuw bestemmingsplan Eemshaven aan dit nieuwe bestemmingsplan wordt een zone- verdeelmodel gekoppeld op vergelijkbare wijze als nu in Delfzijl van kracht is.

Tabel 6 Status huidige bestemmingsplannen van het beheersgebied van GSP.

Actie: Fase twee van het gebiedsgerichte milieubeleid wordt in de aankomende 2 jaren afgerond (2018)

3.5 Clean shipping

Onderstaand is de voortgang voor het onderdeel clean shipping van GSP te vinden voor de onderwerpen: Incentive policy, bunkering, shore power en innovations. In appendix 3 is het programma schone scheepvaart te vinden waarin alles nader staat uitgelegd.

3.5.1 Incentive policy

Dialogue with other ports

GSP wil zich aansluiten bij de ontwikkelingen rondom het beloningsbeleid voor schone scheepvaart zodat het beloningsbeleid binnen GSP geoptimaliseerd kan worden. Deze actie is ook opgenomen in de uitvoeringsagenda van de brandstoffenvisie en in het regeerakkoord. GSP werkt hier graag aan mee zal zich inzetten in de ontwikkeling van een Green deal met betrekking tot dit onderwerp.

Actie: Het participeren in een green deal voor de incentive policy.

Initiate dialogue with shippers about clean vessels

GSP gaat de dialoog aan met verladers in de haven over de manier waarop verladers (meer) gebruik kunnen maken van schonere schepen voor transport naar de haven. Dit uit het oogpunt van hun eigen mvo-beleid. De dialoog is bedoeld om na te gaan hoe GSP en de verladers elkaar kunnen versterken en op basis daarvan eventueel aanpassingen in het beloningsbeleid van GSP maken.

Actie: Het opzetten van een dialoog met de verladers in de haven.

Realisation of (further) incentive policy in port by laws

GSP heeft de wens om het beloningsbeleid in de algemene voorwaarden zee- en binnenvaart verder uit te diepen om de doelstellingen met betrekking tot het verminderen van de milieudruk te stimuleren. Specifiek worden incentives gezocht zoals CO₂, NO_x, SO_x. Om dit te bereiken gaat GSP op intern niveau beginnen met het herzien van het bestaande kortingssysteem.

Actie: Het evalueren van het bestaande kortingssysteem

Green deal on waste collection

GSP introduceert een financiële incentive voor schepen die plastic gescheiden afgeven.

3.5.2 LNG Bunkering

LNG Bunkering with truck.

Momenteel zijn er vergunningen aangevraagd voor de bunkering van LNG met vrachtwagens in de Eemshaven. Deze vergunningen worden binnenkort verwacht. GSP heeft haar Havenbeheersverordening, Havenreglement en de bijbehorende checklisten op orde. De huidige aanvoer van LNG gaat via Gate (Rotterdam) of Zeebrugge. Met de vergunningsaanvraag wordt dus de mogelijkheid gecreëerd om LNG te bunkeren in de Eemshaven.

Realisation of LNG intermediate bunkering installation (IBI)

Uitbreiding van de LNG-bunkermogelijkheden met een opslag op het vasteland en een pompinstallatie in de vorm van een intermediate bunkering installation (ibi). Deze uitbreidingsstap komt in beeld zodra er zicht is op een frequente bunkering. Na de komst van een vaste afnemer kan de volgende stap naar opschaling worden gezet.

Actie: GSP zorgt voor inzicht in de wensen rondom bunkering voor LNG, zodat een IBI gerealiseerd kan worden zodra er voldoende vraag is.

LNG bunker vessel

De inzet van een LNG-bunkerschip (binnenvaart of zeevaart) dat schepen kan bevoorraden in zowel Eemshaven, Delfzijl als Emden wordt voorzien in een situatie met meerdere vaste afnemers of frequente aanloop van LNG-schepen in verband met de bijbehorende investeringskosten en operationele kosten.

Participation in national LNG platform

GSP deelt mee aan het nationale LNG-platform dat tot doel heeft de belemmeringen weg te nemen met betrekking tot de marktintroductie en opschaling van LNG in de logistieke sector. Het betreft onder meer aanpassingen in wet- en regelgeving en issues met betrekking tot techniek, veiligheid en verlaging van de kostprijs.

3.5.3 Shore power

Inland shipping shore power

Alle openbare ligplaatsen voor de binnenvaart zijn voorzien van walstroomaansluitingen. GSP spant zich in om bedrijven op haar terrein te motiveren om de particuliere ligplaatsen, welke op dit moment zijn uitgesloten van walstroom, van walstroom te voorzien.

Actie: Bedrijven motiveren en stimuleren om walstroom te creëren bij particuliere en private ligplaatsen.

Business case walstroom

GSP is bezig met het opstellen van een businesscase walstroom. De businesscase zal gericht zijn op de haalbaarheid van walstroom voor verschillende segmenten: offshore en visserij, short-sea shipping en het hotelgebruik van bulkcarriers en tankers. Er zal in beeld worden gebracht welke segmenten haalbaar zijn of onder welke voorwaarden ze haalbaar gemaakt kunnen worden. Daarnaast zal de vraag beantwoord worden wat een verstandige strategie is met betrekking tot de uitrol van walstroom. Dit zal mogelijk leiden tot een andere opbouw en/of volgorde van de navolgende maatregelen.

Actie: GSP verkrijgt meer inzicht in de businesscase rondom de verdere uitbreiding van walstroom naar de segmenten short-sea shipping, offshore en het hotelgebruik van bulkcarriers bij zowel bestaande als nieuwe klanten.

Mobile generator

Om pieken in de vraag naar walstroom op te kunnen vangen en om de daadwerkelijke vraag van walstroom op bepaalde kaden te inventariseren alvorens er geïnvesteerd wordt in definitieve oplossingen, wil GSP samen met marktpartijen inzetten op een mobiele installatie die milieuvriendelijker is dan de generator aan boord. Dergelijke generatoren kunnen worden voorzien van bijvoorbeeld LNG of waterstof en zijn modulair uit te breiden om ook aan een grotere vraag naar walstroom te voldoen.

Engineering and realisation of shore power for fishery and offshore

In 2016 zijn de walstroomaansluitingen op de drijvende steiger in de Eemshaven opgewaarderd. Hiermee kan GSP voldoen aan de vraag naar walstroom door grote zeeslepers.

Engineering and realisation on other quays

GSP zet in op de uitbreiding van de walstroomfaciliteiten naar andere kades in de haven, zodat ook short-sea-schepen en grotere schepen (bulkcarriers en tankers – hotelgebruik) van stroom kunnen worden voorzien. De civieltechnische infrastructuur is gedeeltelijk al gereed gemaakt voor de aanleg van walstroom (uitsparingen en dergelijke), echter zal hier net als bij de business case walstroom een doorlopende uitbreiding van de systemen zijn.

Actie: Borden voor walstroom plaatsen (inclusief aanduiding van afval aflever punt).

3.5.4 Innovation

Study of low-dust bulk cargo transfer

GSP voert onderzoek uit naar de wijze waarop overslag van bulkclading met minder stof naar de omgeving gepaard kan gaan. Het onderzoek kan mogelijk aanleiding zijn om in een later stadium maatregelen te nemen op dit terrein.

➔ Met de provincie wordt er gekeken naar de huidige overlast en de acties die daar op volgen.

Provide safety, get safety programme

In dit programma werkt GSP samen met partners aan manieren om de oliebestrijding op de Waddenzee effectiever te maken. Een aantal manieren hiervoor zijn:

- Ecologisch spoorboekje oliebestrijding. Dit biedt op een praktische wijze handvatten voor calamiteitenbestrijders en gebiedsbeheerders om samen snel en gebiedsspecifiek de eerste afwegingen te kunnen maken en te kunnen handelen. De Waddenvereniging heeft hiertoe het initiatief genomen en hiervoor de samenwerking met Rijkswaterstaat gezocht. Uitgangspunt daarbij was een praktisch spoorboekje te ontwikkelen op basis van algemeen beschikbare informatie en deze te vertalen naar de Waddenzee. De verbinding met de lokale partijen zoals de gebiedsbeheerders (GSP) en de Veiligheidsregio's was daarbij cruciaal.
- Floating Oil Recovery Unit (FORU Cleaner). Dit is een drijvende stofzuiger. De unit kan bij olieoverlies in oppervlaktewater worden ingezet om de olie van het water af te halen. Het volledig mechanische apparaat werkt als een skimmer (oppervlaktezuiger), waarbij de FORU zich onderscheidt door het robuuste ontwerp en het onderdrukstelsel, zodat de unit ook goed functioneert in een ruige zee. Bij de rand van de FORU worden olie en water 360 graden rondom gescheiden waardoor het apparaat tot 340 m³ vervuild water per uur kan verwerken. GSP heeft dit medemogelijk gemaakt.

- Inzetplannen Eemshaven en haven van Delfzijl. Om de havens van GSP te beschermen tegen olieverontreiniging heeft Rijkswaterstaat een 'Inzetplan' gemaakt voor de Eemshaven en de haven van Delfzijl (zie appendix 4 en 5). Binnen deze inzetplannen staan maatregelen ter bescherming van kwetsbare gebieden tegen olieverontreiniging vanaf het water.

Treatment of ballast water from seagoing vessels

GSP heeft ruimte en medewerking gegeven aan het ontwikkelen van een schip dat ballastwater kan innemen en zuiveren. Dit voorkomt dat exoten in het kwetsbare waddengebied terechtkomen. In 2017 is dit project afgerond. Sindsdien werkt GSP actief mee aan het verder demonstreren van het project.

Actie: GSP faciliteert de dialoog met de reders in de omgeving over de implementatie van het ballastwater verdrag.

Fleet cleaner

GSP heeft de ontwikkeling van een robot gefaciliteerd die de scheepshuid van schepen kan reinigen. Dit bespaart ongeveer 5% brandstof. Het uitgangspunt van de Fleetcleaner is zero emissies naar het water, waardoor het risico op het introduceren invasieve soorten in de haven wordt beperkt. De reiniging van de Golden Anion op 11 januari 2018 heeft ongeveer 500 kilogram aan algengroei verwijderd, dit bespaart ongeveer 1,7 miljoen ton algengroei.

ICT for sea-side-land-side logistics

Het betreft een onderzoek naar smart logistics in de haven in relatie tot de logistieke keten aan de landzijde, met als doel om snellere afhandeling en een betere aansluiting tussen ketenpartners te bereiken.

Circular ships' waste economy

Deze activiteit heeft tot doel om afvalstoffen van schepen in de haven in te zamelen en te verwerken met als doel een (nieuwe) waardeketen te ontwikkelen. Een mooi project wat hieruit is voortgekomen is de bouw van een sloep van scheepsafvalstoffen die handvoortbewogen wordt en op schone elektriciteit vaart. GSP heeft hiermee aangetoond dat delen van afval uit de scheepvaart nuttig gebruikt kunnen worden. Daarnaast wordt ook binnen de green deals scheepsafvalstoffen en visserij voor een schone zee gezocht naar de mogelijkheden om het afval te hergebruiken.

Improvement of port reception facilities

GSP zet in op de verbetering van de inzameling van scheepsafval van de binnenvaart en de visserijsector door meer gescheiden afgifte en inzameling te bevorderen. Er zal een pilot gestart worden met o.a. Bek & Verburg en Reym voor het digitaliseren van de formulieren voor inzameling van scheepsafval, dit is vooruitlopend op het Haven Afvalstoffen Plan (HAP). De administratieve last voor schepen, scheepsagenten, inzamelaars en GSP zal op deze manier minder worden. GSP vervult de voortrekkersrol voor heel Nederland.

Actie: Het digitaliseren van de inzameling van scheepsafval.

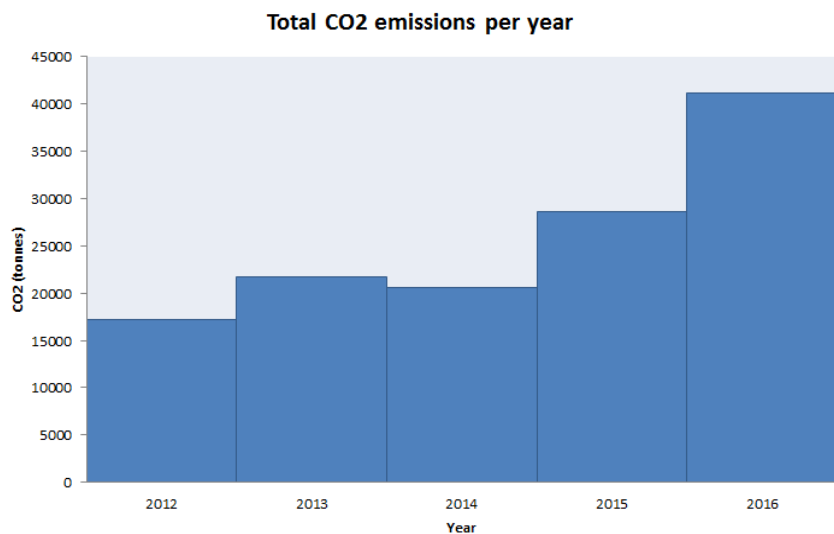
Communication on clean shipping

GSP zet in op de communicatie naar stakeholders en anderen in de maatschappij over de activiteiten in de haven met betrekking tot verduurzaming van de scheepvaart. Tijdens de nieuwjaarsreceptie van 2017 is door Seablind de sloep gepresenteerd die gemaakt is van scheepsafval, .

Monitoring

GSP heeft een model laten ontwerpen dat verzamelde gegevens automatisch omzet in resultaten voor emissies en reductie. Met het model kan voor ieder van de gassen kan dan de geschatte uitstoot

bepaald worden. In grafiek 1 is een voorbeeld van CO2 te zien. Het doel hiervan is om de druk van de schepen op de luchtkwaliteit te reduceren, zie grafiek 3. Door het model kan voor ieder van de gassen de geschatte uitstoot bepaald worden.



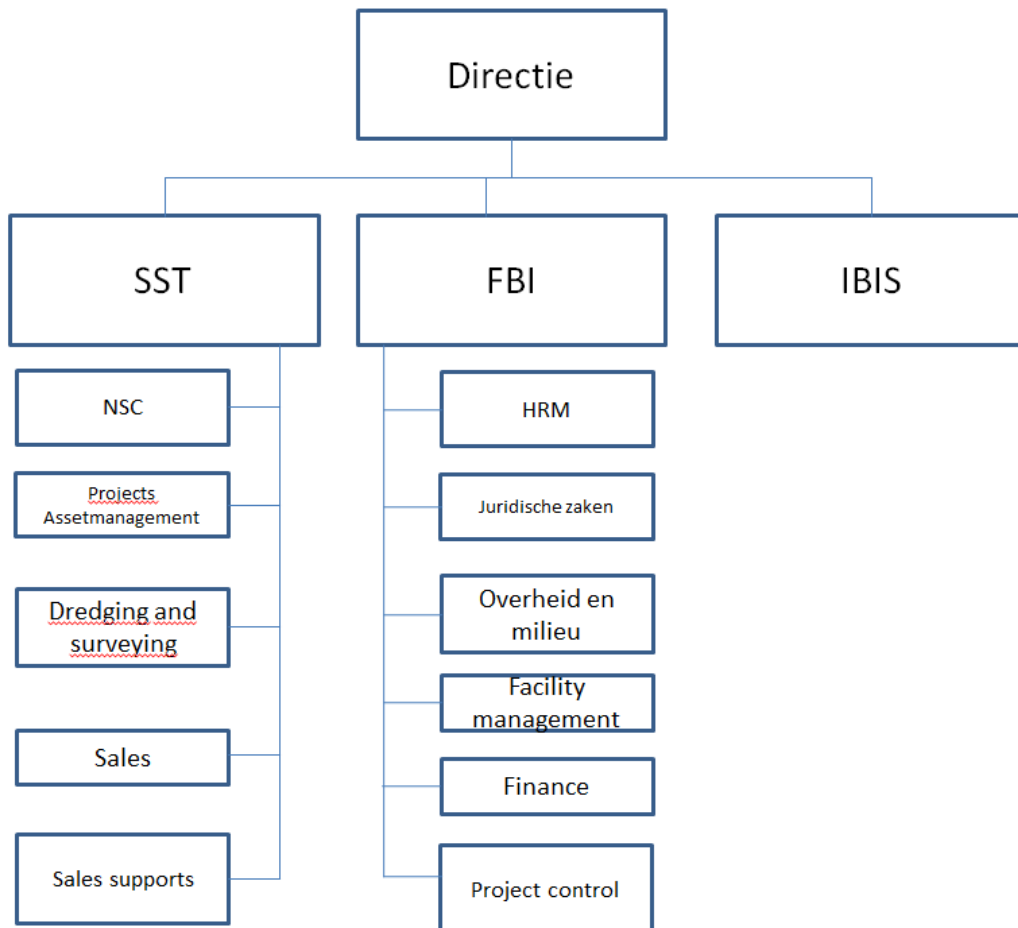
Grafiek 3 Voorbeeldweergave geschatte uitstoot CO2



4 Environmental management organization

GSP is sinds 14 juni 2013 een overheids- NV. Hierdoor staan wij op meer afstand van overheden, zodat wij bedrijfsmatiger en slagvaardiger kunnen opereren en samenwerken met anderen.

Hiernaast is de Gemeenschappelijke Regeling Havenschap Groningen Seaports vooralsnog de enige aandeelhouder. Onderstaand figuur 8 is een organogram van GSP te vinden waarbij in tabel 7 de afkortingen staat uitgelegd.



Figuur 8 Organogram van GSP

Afkorting	Betekenis
FBI	Finance, business and information department
HRM	Human Recourse Management
IBIS	Industrial business innovation and smart utilities department
NSC	Nautical Service Center
SST	Sales, Shipping and technology department

Tabel 7 Tabel met betekenis van afkortingen behorend bij figuur 1.

5 Stakeholders

De komende jaren gaan bedrijfsleven, natuur- en milieuorganisaties en overheden zich met het project 'Ecologie en Economie in balans' inzetten voor de volgende doelen:

- de groei van duurzame economische activiteiten
- een beter ecologisch systeem van het Eems-Dollardeestuarium
- een hogere kwaliteit van het milieu en de leefomgeving
- een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven.

Ontwikkelingen in de Eemsdelta

Naast het project 'Ecologie en Economie in balans' spelen er nog veel andere ontwikkelingen in de Eemsdelta zoals Natura 2000, het opstellen van het Integraal Managementplan voor het Eems-Dollardeestuarium (IMP), de Kaderrichtlijn water (KRW), het Deltaprogramma Wadden, programma Naar een Rijke Waddenzee, gemeentelijke bestemmingsplannen en de Havenvisie van GSP. 'Ecologie en Economie in balans' wil zoveel mogelijk verbindingen leggen tussen deze initiatieven om het te versterken en samenhang te bieden.

Stakeholders

stakeholders van GSP zijn onder andere: Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta (SBE), NOM, N.V. Waterbedrijf Groningen, Stichting Natuur- en Milieufederatie Groningen, Staatsbosbeheer, Stichting het Groninger Landschap, Stichting WAD, Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland, De Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, provincie Groningen, ministerie van EZ&K, ministerie van LNV, ministerie I&W, ministerie OCW, ministerie BZK, Rijkswaterstaat, inspectie IL&T, Programma naar een Rijke Waddenzee, gemeente Appingedam, gemeente Delfzijl, gemeente Eemshaven, waterschap Hunze en Aa's en waterschap Noorderzijlvest, omgevingsdienst Groningen, Werkorganisatie DEAL en de individuele bedrijven in het beheersgebied.

6 Examples of environmental objectives, actions and projects

Op basis van onderstaand prioriteringslijst zijn een aantal acties voortgekomen voor 2018- 2020.

Prioritering	2015/ 2016	2018/ 2020
1	Nature	Energy and Greenhouse Gasses
2	Soil	Sediment management programma
3	Air quality	Natuur management
4		Settlement Policy
5		Clean shipping

Environmental aspect	Actie
Energy and Greenhouse Gasses	Het opstellen van een Masterplan CO2 reductie binnen het Eemsdelta gebied voor het realiseren van de doelstellingen reductie van 49% CO2-emissies in 2030 ten opzichte van 2015
	De beschikbaarheid van Oranje Groene stroom is een vestigingsvoorwaarde voor klanten, Groningen Seaports onderzoekt de mogelijkheden voor participatie in zowel wind-

	als zonneprojecten, zodat de stroom in de regio blijft ten behoeve van de werkgelegenheid.
Sediment management programma	Continue actie; Voortzetten van het bewaken van de kwaliteit van de baggerspecie in de zeehavens. Implementeren van het sedimentmanagement programma 2015-2022, en dus doorgaan met duurzaam zeebodemmanagement en de invoering van nieuwe pilots.
Natuur management	Natuurwaarden beschikbaar maken in de havens van GSP via PortAtlas voor externe partijen Ontwikkelen van een natuurmanagement plan. Deelnemen in ED2050 Participeren in de ontwikkeling van het basismonitoringsprogramma. Continue natuurmonitoring van de hoogwatervluchtplaatsen rondom de Eemshaven.
Settlement policy	Ontwikkelen van een vestigingsrapportage behorend bij het vestigingsbeleid GSP voert een haalbaarheidsstudie uit naar de utiliteiten tussen GSP en AkzoNobel Fase twee van het gebiedsgerichte milieubeleid word in de aankomende 2 jaren afgerond (2018)
Clean shipping	Het ontwikkelen van een green deal voor de reward policy. Het opzetten van een dialoog met de verladers in de haven. Het evalueren van het bestaande kortingssysteem GSP zorgt voor inzicht in de wensen rondom bunkering voor LNG, zodat een IBI gerealiseerd kan worden zodra er voldoende vraag is. Bedrijven motiveren en stimuleren om walstroom te creëren bij particuliere en private ligplaatsen. GSP verkrijgt meer inzicht in de businesscase rondom de verdere uitbreiding van walstroom naar de segmenten short-sea shipping, offshore en het hotelgebruik van bulkcarriers bij zowel bestaande als nieuwe klanten. Borden voor walstroom plaatsen (inclusief aanduiding van afval aflever punt). GSP faciliteert de dialoog met de reders in de omgeving over de implementatie van het ballastwater verdrag. Het digitaliseren van de inzameling van scheepsafval.

Hiernaast heeft GSP het businessplan 2018-2022 ontwikkeld waarin 5 pijlers staan, 1 van deze pijlers heeft betrekking op duurzaamheid. Er vallen 2 doelstellingen onder deze pijler. Een kopie van deze doelstelling en de acties die daaronder vallen is te vinden via www.strategie-groningen-seaports.com daarnaast is hieronder een figuur 9 opgenomen van deze acties. Aangezien Groningen Seaports de acties heeft opgenomen in het businessplan is de organisatie hiervan op de hoogte, zijn benodigde budgetten voor de uitvoering van de projecten gereserveerd en de verantwoordelijkheden vastgelegd.

Welke thema's, doelen en activiteiten stelt GSP voorop in 2018-2022?

- ☒ Economische ontwikkeling en werkgelegenheid
- ☒ Nautisch beheer
- ☒ Duurzaamheid
 - ☒ We faciliteren en stimuleren verduurzaming van havens en industrie
 - ☒ ...door te sturen op CO2-reductie.
 - ☒ ...door het uitvoeren van het programma 'Schone Scheepvaart'.
 - ☒ ...door het ontwikkelen en uitvoeren van een natuurmanagementprogramma.
 - ☒ ...door circulair gebruik van rest- en grondstoffen te stimuleren bij bedrijven en overheden.
 - ☒ ...door duurzaamheidsprestaties te meten en hierover te rapporteren.
 - ☒ ...door te lobbyen voor een transparantere systematiek van CO2 beprijzing.
 - ☒ ...door te lobbyen voor offshore CO2 opslag.
 - ☒ We pakken onze voorbeeldrol en verduurzamen onze bedrijfsvoering verder
 - ☒ ...door het Ecoports-certificaat te behouden.
 - ☒ ...door 100 procent duurzaam te blijven inkopen.
 - ☒ ...door het sedimentmanagementprogramma uit te voeren.
 - ☒ ... door zelf circulair te werken.
 - ☒ ...door Groningen Seaports in 2022 CO2-neutraal te laten zijn.
- ☒ Financieel rendement
- ☒ Ontwikkeling organisatie

Figuur 9 Acties voorkomend uit de pijler duurzaamheid te vinden in het businessplan 2018-2022

Thema	Doel	Bijhorende activiteiten
Economische ontwikkeling en werkgelegenheid	Het verbeteren van het ondernemingsklimaat voor bedrijven	• Openbare utiliteiten realiseren • In Nederland opgewekte hernieuwbare (oranjegroene) stroom aanbieden. • Lobbyen voor beleid, projecten en middelen die de energietransitie en circulaire economie in het haven- en industriegebied versnellen
Nautisch beheer	Het onderhouden en ontwikkelen van de haveninfrastructuur op een efficiënte manier	• Investeren in innovatieve monitoringssystemen en registratietechnologie • De haveninfrastructuur risicogestuurd en prestatiegericht beheren
	Het faciliteren en stimuleren verduurzaming van havens en industrie	• Uitvoeren van het programma 'Schone Scheepvaart' • Sturen op CO2-reductie

Duurzaamheid

- Ontwikkelen en uitvoeren van een natuurmanagementprogramma
- Circulair gebruik van rest- en grondstoffen stimuleren bij bedrijven en overheden
- Duurzaamheidsprestaties meten en hierover Rapporteren
- Lobbyen voor een transparantere systematiek van CO2 beprijzing
- Lobbyen voor offshore CO2 opslag

Onze voorbeeldrol serieus behandelen en onze bedrijfsvoering verder verduurzamen

- Het Ecoports-certificaat behouden
- 100 procent duurzaam blijven inkopen
- Het sedimentmanagementprogramma uitvoeren
- Zelf circulair werken
- Groningen Seaports in 2022 CO2-neutraal laten zijn.

Tabel 8 Tabel met de 5 pijlers zoals genoteerd in het businessplan 2018-2022

7 Contact information

Adres	Handelskade Oost, 1
Postcode	9934 AR Delfzijl
Telefoon	0596 640 400
Manager EcoPorts	b.vanderkolk@ groningen-seaports.com

ECO PORTS