



Grondstromen gestroomlijnd voor Groningen Seaports

18 oktober 2021

Handboek grondverzet binnen de beheersgebieden van Groningen Seaports

Verantwoording

Titel	Grondstromen gestroomlijnd voor Groningen Seaports
Opdrachtgever	Groningen Seaports
Projectleider	Harm Hubbeling
Auteur(s)	Jeroen Grondman
Projectnummer	1277990
Aantal pagina's	20
Datum	18 oktober 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding en reikwijdte	4
1.1	Werkingsgebied	4
1.2	Leeswijzer	5
2	Wet- en regelgeving en organisatie.....	5
2.1	Wettelijke basis	5
2.2	Specifiek beleid voor beheersgebieden Groningen Seaports	5
2.3	De Regionale bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel.....	6
2.4	Toepassingen van grond.....	10
2.4.1	Rechtstreeks toepassen grond of baggerspecie op landbodem.....	11
2.4.2	Tijdelijke opslag van grond of baggerspecie	11
2.4.3	Tijdelijke uitname van grond en baggerspecie.....	11
2.5	Bewijsmiddelen	11
2.6	Organisatie Groningen Seaports.....	12
3	Toepassingseisen en bewijsmiddelen.....	12
3.1	Toepassingseisen en Grondstromenschema.....	12
3.2	Specifieke (civieltechnische) eisen Groningen Seaports	12
3.3	Toepassen van gereinigde grond.....	13
3.4	Toepassen van zoute baggerspecie	14
3.5	Bewijsmiddelen	16
4	Procedure en registratie	17
4.1	Rechtstreekse toepassing, tijdelijke opslag en tijdelijke uitname	17
4.2	Taken/verantwoordelijkheden	19
5	Controle en audits	19
Bijlage 1	Grondstromenschema	
Bijlage 2	Checklist grondstromen	
Bijlage 3	Voorkomen van verspreiding van grondgeboden ziekten en plagen	

1 Inleiding en reikwijdte

In voorliggend handboek zijn nadere werkvoorschriften uitgewerkt voor grondverzet/grondstromen die verwerkt worden binnen de beheersgebieden van Groningen Seaports.

Deze werkvoorschriften bevorderen een uniforme werk- en handelswijze waarmee de grondstromen optimaal kunnen worden gemonitord en waarbij de kwaliteit is gewaarborgd. Hierdoor kan op een optimale wijze invulling worden gegeven aan de geldende wettelijke eisen, alsmede de voorwaarden van Groningen Seaports. Opgemerkt dient te worden dat dit handboek handvatten biedt voor het toetsen van de algemeen geldende wet- en regelgeving en specifieke eisen en dat iedere grondstroom dient te worden beschouwd als maatwerk en ook in die hoedanigheid het grondstromenmanagement ingericht dient te worden. Logisch nadenken laten prefereren boven het afvinken van een checklist.

De gemeenten in de provincie Groningen (uitgezonderd de gemeenten Veendam en Pekela), de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's en provincie Groningen hebben een gezamenlijke Regionale bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer opgesteld. Gezamenlijk zijn relevante beleidskeuzes gemaakt en op basis daarvan is uniform beleid geformuleerd voor hergebruik van grond en baggerspecie binnen de provincie Groningen. Het beleid is beschreven in het rapport 'Regionale Nota bodembeheer provincie Groningen', d.d. 20 juni 2013.

Met het oog op het van kracht worden van de Omgevingswet in 2021, die waarschijnlijk grote invloed zal hebben op het bodembeleid en daarmee de Nota bodembeheer, is besloten in het rapport 'Erratum Regionale Nota bodembeheer provincie Groningen' (d.d. 14 april 2020) wijzigingen op de Nota bodembeheer (d.d. 20 juni 2013) op te nemen. Het gebiedspecifieke beleid voor de industriegebieden Eemshaven en Delfzijl (beide in beheer van Groningen Seaports) zijn in dit erratum opgenomen en maakten hier eerder geen deel van uit. Tevens zijn deze twee industriegebieden aan de bodemkwaliteitskaart toegevoegd. Voor deze werkvoorschriften zijn deze twee documenten als wettelijke basis gebruikt.

1.1 Werkingsgebied

De in dit document voorgeschreven werkvoorschriften hebben betrekking op de toepassing van partijen grond binnen de beheersgebieden van Groningen Seaports; de havens en industrieterreinen van Delfzijl en Eemshaven. Het kan gaan om twee typen grondstromen:

- Grond die **rechtstreeks** vanuit een ontgraving wordt verwerkt in een nieuwe toepassing
- Grond die na ontgraving in een **tijdelijke opslag** komt, maar waarvan de definitieve toepassingslocatie wel bekend is

De wijze om deze grondstromen op een juiste manier te behandelen verschilt van elkaar. Daarom is in dit document per grondstroomtype een bijbehorende werkwijze opgenomen.

1.2 Leeswijzer

Dit document bevat werkvoorschriften voor het uitvoeren van grondverzet binnen Groningen Seaports.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader en de organisatie waarin de werkvoorschriften toepassing hebben. In de daaropvolgende hoofdstukken, te weten 3 tot en met 5 wordt nader ingegaan op de toepassingseisen (grondstromenschema), bewijsmiddelen en (interne) procedure en registratie.

2 Wet- en regelgeving en organisatie

In dit hoofdstuk wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving op hoofdlijnen belicht. Dit betreft het Besluit bodemkwaliteit en een aantal Beoordelingsrichtlijnen (BRL) die van toepassing kunnen zijn.

2.1 Wettelijke basis

De regelgeving voor grondverzet is ondergebracht in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het Bbk is gerelateerd aan diverse wetgeving, zoals Wet milieubeheer, de Wet bodembescherming, de Waterwet en de Woningwet. Het Bbk beschrijft verschillende toepassingskaders voor grond en baggerspecie. Hergebruik van grond en baggerspecie zijn binnen het Bbk gebaseerd op de milieuhygiënische kwaliteit van grond of baggerspecie en de functie van de ontvangende bodem.

Voor de provincie Groningen is uniform beleid geformuleerd voor hergebruik van grond en baggerspecie binnen de provincie Groningen ('Regionale Nota bodembeheer provincie Groningen', d.d. 20 juni 2013) en het Erratum (14 april 2020). Als afgeleide is voor de gehele provincie Groningen een bodemkwaliteitskaart opgesteld.

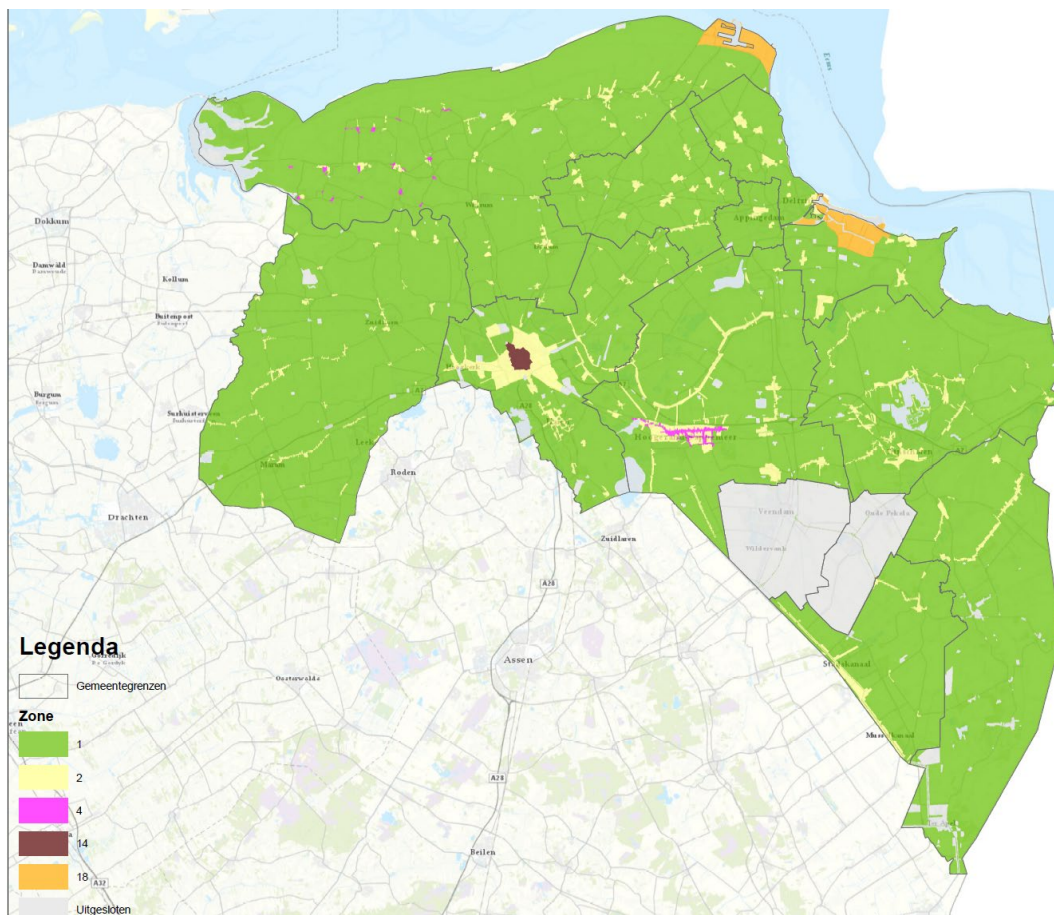
Daarnaast zijn er verschillende aanvullende richtlijnen en protocollen die ook van toepassing zijn op grondverzet. Deze sluiten aan op het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bovengenoemde Nota. In de specifieke gevallen wordt hier in dit handboek nader op ingegaan.

2.2 Specifiek beleid voor beheersgebieden Groningen Seaports

Het Besluit bodemkwaliteit is landelijk geïmplementeerd en heeft een aantal algemene regels voor hergebruik van grond en baggerspecie. Zo is er een systematiek opgesteld waarin de grond ingedeeld wordt afhankelijk van de milieuhygiënische kwaliteit (gehalten aan verontreinigende stoffen). Deze gehalten worden getoetst aan normen. Landelijk zijn de volgende klassen vastgesteld:

1. Klasse AW2000 ('schone grond')
2. Klasse Wonen
3. Klasse Industrie
4. Niet toepasbaar

Specifiek voor de beheergebieden van Groningen Seaports is bepaald dat grond dat wordt toegepast in deze gebieden en afkomstig is uit het beheergebied, zoals opgenomen in de Nota bodembeheer (het beheergebied is de gehele provincie Groningen, aangevuld met de bodemkwaliteitszones boezemkades A en B (liggend in de provincie Drenthe)), minimaal dient te voldoen aan kwaliteitsklasse industrie. In figuur 2.1 is de bodemkwaliteitskaart (kaart met zone indeling) van de provincie Groningen opgenomen met daarop aangegeven de gebieden van Groningen Seaports (oranje gekleurd) waarop dit specifiek beleid van toepassing is.



Figuur 2.1 Bodemkwaliteitskaart provincie Groningen (zone indeling bovengrond)

Grond dat aangevoerd wordt van buiten het beheergebied dient te allen tijde te voldoen aan kwaliteitsklasse AW2000 ('schone grond'), zie figuur 2.3.

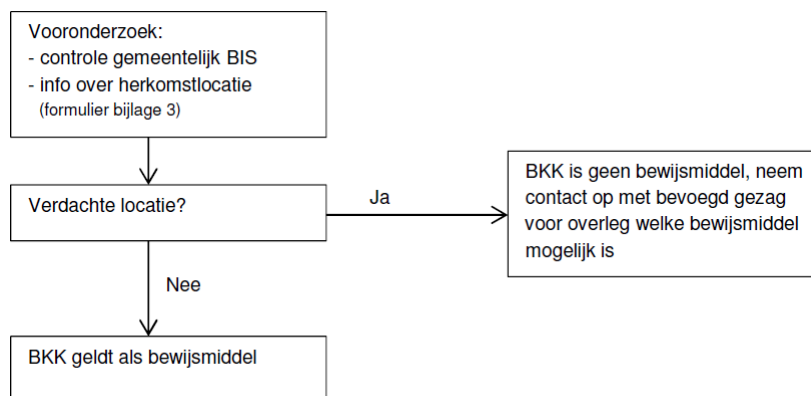
2.3 De Regionale bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel

De bodemkwaliteitskaart is een bewijsmiddel bij grondverzet mits de grond niet van een verdachte locatie afkomstig is. De Regionale bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de diffuse bodemkwaliteit. Als er sprake is van een verdachte locatie, kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel worden gebruikt. De kwaliteit van de bodem van deze locatie kan namelijk afwijken van de kwaliteit van de bodemkwaliteitskaart.

Gemeenten beheren de informatie over de bodemkwaliteit en verdachte locaties in hun bodeminformatiesysteem. Als een initiatiefnemer voor grondverzet de bodemkwaliteitskaart wil gebruiken als bewijsmiddel dan moet de initiatiefnemer:

- Bij de gemeente van de herkomstlocatie nagaan welke informatie over de herkomstlocatie aanwezig is
- Informatie verstrekken over de herkomstlocatie. Hiervoor wordt het formulier uit bijlage 2 gebruikt

Op basis hiervan wordt beoordeeld of een locatie verdacht is voor bodemverontreiniging en of de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel mag dienen.



Figuur 2.2 stappenschema verdachte locaties (bron bodembeheer nota)

Bij onderstaande locaties kan in ieder geval **geen** gebruik worden gemaakt van de regionale bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel:

- Locaties die worden gesaneerd of gesaneerd zijn (Wbb locaties)
- Onderzochte locaties waar een geval van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd maar waarvoor nog geen beschikking is afgegeven op ernst en spoedeisendheid of op een saneringsplan
- Locaties waar sprake is van een niet-ernstige bodemverontreiniging door een puntbron
- Locaties die op basis van het historisch bodembestand verdacht zijn voor een geval van ernstige bodemverontreiniging maar nog niet zijn onderzocht
- Locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden maar waar geen onderzoek heeft plaatsgevonden
- Gedempte wijken, sloten of andere dempingen
- Stortlocaties
- Boerenerven, deze staan niet als aparte locaties op de bodemkwaliteitskaart aangegeven, terwijl de kwaliteit van de grond (sterk) kan afwijken van de diffuse bodemkwaliteit van de betreffende bodemkwaliteitszone

- Wierden, de bodemkwaliteit van de grond ter plaatse van de wierden kan afwijken van de diffuse bodemkwaliteit van de betreffende bodemkwaliteitszone
- Waterbodems met uitzondering van de in de nota opgenomen primaire waterkeringen en boezemkades

Bodemvreemd materiaal

Conform het Besluit bodemkwaliteit mogen herbruikbare grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal bevatten. Als een lager percentage bodemvreemd materiaal wenselijk is, kan dit privaatrechtelijk geregeld worden. Bijvoorbeeld via de uitvoeringscontracten, zoals een RAW-bestek voor berm of wegonderhoud of reconstructiewerkzaamheden. In hoofdstuk 3 zijn de voor Groningen Seaports specifieke eisen opgenomen.

Gebiedspecifiek beleid Eemshaven en industriegebieden Delfzijl

Voor de Eemshaven en industriegebieden Delfzijl is gebiedspecifiek beleid opgesteld. Naar aanleiding van het opstellen van de Regionale Nota bodembeheer is een aanpassing gedaan in het geldende beheergebied. Het beheergebied van dit gebiedspecifiek beleid betreft de grenzen van de industrieterreinen zoals op kaart aangegeven in de Nota bodembeheer met uitsluiting van:

- De primaire waterkeringen en boezemkades waarvoor de regionale bodemkwaliteitskaart is opgesteld
- De provinciale wegbermen

Voor de primaire waterkeringen en boezemkades en provinciale wegbermen geldt het beheergebied zoals regionaal vastgesteld.

Toepassingsgebied	Bodemambitie	Beheergebied
Eemshaven	Gebiedseigen grond: klasse industrie Grond van buiten: achtergrondwaarde	Eemshaven en industriegebieden Delfzijl
Industriegebieden Delfzijl	Gebiedseigen grond: klasse industrie Grond van buiten: achtergrondwaarde	Eemshaven en industriegebieden Delfzijl
Provinciale wegen in het gebied	Klasse industrie	Provincie Groningen + boezemkades A en B in provincie Drenthe
Primaire waterkeringen	Klasse wonen	Provincie Groningen + boezemkades A en B in provincie Drenthe
Boezemkades	Klasse wonen	Provincie Groningen + boezemkades A en B in provincie Drenthe

Figuur 2.3 overzicht bodemambities binnen de Eemshaven en industriegebieden Delfzijl

Zintuiglijk waarneembare afwijkingen bij grondverzet

Als tijdens grondverzet zintuiglijk verontreiniging wordt aangetroffen, dient het grondverzet gestaakt te worden en moet de betreffende grond gescheiden gehouden worden. In deze situaties is de zorgplicht belangrijk. Zintuiglijke verontreinigingen zijn bijvoorbeeld het aantreffen van puin, kool, koolas of asbestverdacht materiaal. Maar ook een afwijkende kleur of geur van de grond. Met deze waarnemingen wordt grond of bagger verdacht van bodemverontreiniging. Omdat het dan om verdachte grond gaat, mag de bodemkwaliteitskaart niet als milieuhygiënische verklaring worden gebruikt. De kwaliteit van de desbetreffende grond dient dan door middel van een partijkeuring te worden bepaald.

Hierbij wordt specifiek onder de aandacht gebracht dat bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal er een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd moet worden. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan beoordeeld worden of hergebruik van de grond mogelijk is. Een uitzondering op zintuiglijke waarnemingen die duiden op bodemverontreiniging vormen resten van drainagemateriaal, die in het landelijk gebied veelvuldig worden aangetroffen.

De aanwezigheid hiervan in de bodem wordt niet als verdacht aangemerkt. In dat geval is geen partijkeuring noodzakelijk en geldt de bodemkwaliteitskaart als erkend bewijsmiddel (mits geen ander bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen).

Hergebruik van grond afkomstig van grotere diepte dan 2,5 m -mv

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de dieptetrajecten 0-0,5 m -mv en 0,5-2,5 m -mv.

De algemene ervaring met bodemkwaliteitskaarten is, dat de diepere ondergrond een vergelijkbare of betere kwaliteit heeft dan de bovenste 2,5 meter, tenzij op basis van historische gegevens wordt verwacht dat dit mogelijk niet het geval is.

Voorkomen van verspreiding van grondgebonden ziekten en plagen

Bij grondverzet in het buitengebied is het van belang om na te gaan of er risico's zijn voor het verspreiden van grondgebonden ziekten en plagen zoals bijvoorbeeld aaltjes en bruinrot.

In bijlage 3 is een lijst opgenomen met risicovolle ziekten en plagen. LTO heeft aandachtspunten aangegeven ten aanzien van infrastructurele werken en grondgebonden ziekten en plagen.

Daarnaast heeft de provincie Groningen een inventarisatieonderzoek uit laten voeren naar verspreiding van grondgebonden ziekten en plagen. Naar aanleiding van de uitkomsten van het onderzoek is het 'Protocol ten behoeve van het tegengaan van verspreiding van grondgebonden ziekten en plagen bij grondverzet' opgesteld.

In bijlage 3 zijn de lijst met risicovolle ziekten en plagen, de aandachtspunten van LTO en het protocol voor het tegengaan van verspreiding hiervan opgenomen. Op basis van de informatie uit bijlage 3 kan de initiatiefnemer voor grondverzet bepalen of aanvullend onderzoek naar ziekten of plagen noodzakelijk is.

Hergebruik van zoute grond of baggerspecie

Het noorden van de provincie Groningen ligt binnen de invloedssfeer van zout grondwater. Het Besluit bodemkwaliteit heeft geen norm gesteld voor chloride. Daarmee valt het toepassen van zoute grond of baggerspecie onder de zorgplicht. Dit betekent dat toepassing van zoute grond of baggerspecie niet mag leiden tot kwaliteitsvermindering van onderliggende bodem, grondwater en oppervlaktewater.

In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de eisen van het toepassen van zoute grond of baggerspecie binnen de beheersgebieden van Groningen Seaports.

2.4 Toepassingen van grond

Het Besluit bodemkwaliteit stelt een aantal eisen aan de toepassing van grond. Toepassingen dienen functioneel en nuttig te zijn. In artikel 35 van het Bbk zijn negen nuttige toepassingen gedefinieerd, deze zijn:

1. Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen
2. Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid
3. Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal
4. Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlote en veilige afwikkeling van de scheepvaart
5. Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in 1 tot en met 4
6. Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang aangrenzende percelen
7. Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op de duurzame vervulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment
8. Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel 1 tot en met 5, gedurende maximaal drie jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in oppervlaktewater
9. Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor toepassingen bedoeld in 1 tot en met 6, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is

Voorafgaand aan het toepassen van grond dient door Groningen Seaports een melding gedaan te worden bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. In hoofdstuk 4 zal hier nader op worden ingegaan.

Groningen Seaports heeft met name te maken met de volgende toepassingstypen:

- Rechtstreeks toepassen van grond of baggerspecie op landbodem
- Tijdelijke opslag van grond of baggerspecie, in afwachting voor definitieve toepassing
- Tijdelijke uitname

2.4.1 Rechtstreeks toepassen grond of baggerspecie op landbodem

Met het rechtstreeks toepassen wordt bedoeld dat grond direct vanuit een ontgraving wordt toegepast en verwerkt op een locatie van Groningen Seaports.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op landbodem uit de provincie Groningen moet de kwaliteit van de toe te passen grond minimaal voldoen aan de klasse industrie, met uitzondering van de primaire waterkeringen en boezemkades (kwaliteit wonen). De bodemkwaliteitskaart van de provincie Groningen dient hier als bewijsmiddel, mits er geen sprake is van een 'verdachte' locatie ten aanzien van bodemverontreiniging. In dat geval zal een ander bewijsmiddel overlegd moeten worden, bijvoorbeeld een partijkeuring volgens de BRL1001.

Grond van buiten de provincie Groningen dat wordt toegepast in een werk van Groningen Seaports dient altijd te voldoen aan klasse AW2000, onderbouwd met een bewijsmiddel niet zijnde een bodemkwaliteitskaart.

2.4.2 Tijdelijke opslag van grond of baggerspecie

Voor de tijdelijke opslag van grond of baggerspecie zijn verschillende mogelijkheden.

Voor de verschillende mogelijkheden gelden ook verschillende regels met betrekking tot de kwaliteitseisen, duur van de opslag en de meldingsplicht (meldpunt bodemkwaliteit).

2.4.3 Tijdelijke uitname van grond en baggerspecie

Voor tijdelijke uitname van grond en baggerspecie stelt het Besluit geen extra verplichtingen. Dit is dus toegestaan zonder kwaliteitsbepaling, toetsing aan de functie en melding. Hierbij dient wel te allen tijde rekening gehouden te worden met de zorgplicht.

2.5 Bewijsmiddelen

Voor het toepassen dient de kwaliteit van de toe te passen grond bekend te zijn. Hiervoor is een kwaliteitsbewijs nodig. In veel gevallen kan de bodemkwaliteitskaart van de provincie Groningen als bewijsmiddel fungeren. De kaart is **alleen** bruikbaar als bewijsmiddel in relatie tot de gemiddelde (diffuse) bodemkwaliteit. Verontreinigingen van grond veroorzaakt door puntbronnen zoals (voormalige) bedrijfslocaties of ondergrondse tanks vallen onder de Wet bodembescherming (Wbb). In deze gevallen is altijd een recent bodemonderzoek noodzakelijk om de kwaliteit vast te stellen.

Voor grondstromen buiten de provincie Groningen is altijd een ander bewijsmiddel nodig dan een bodemkwaliteitskaart.

De checklist voor het wel of niet mogen toepassen van een partij grond onder bewijslast van de bodemkwaliteitskaart is opgenomen in bijlage 2. In paragraaf 3.5 wordt nader ingegaan op deze bewijsmiddelen.

2.6 Organisatie Groningen Seaports

Voor de grondstromen zijn de volgende functies aangewezen:

- **Grondstromencoördinator:** verantwoordelijk voor de controle van grondstromen, bepalen tot welk type grondstroom een partij hoort en het juiste proces daarbij aan te geven
- **Initiatiefnemer:** de persoon of afdeling die als initiatiefnemer van een grondstroom optreedt, is degene die de meldingen van de toepassingen doet en de bijbehorende administratie op orde houdt

Voor Groningen Seaports zijn de volgende personen aangesteld als grondstromencoördinator:

- Jeroen Dijkstra
- Joop van Dijken

3 Toepassingseisen en bewijsmiddelen

3.1 Toepassingseisen en Grondstromenschema

Voor het toepassen van grond binnen de beheersgebieden van Groningen Seaports gelden, zoals in vorige hoofdstukken al weergegeven, specifieke beleidsregels. Deze wettelijke regels zijn toegepast in het samenstellen van het grondstromenschema dat voor Groningen Seaports is opgesteld. Het grondstromenschema is opgenomen in bijlage 1.

Naast de wettelijke eisen heeft Groningen Seaports aanvullende toepassingseisen gesteld.

3.2 Specifieke (civieltechnische) eisen Groningen Seaports

De wens van Groningen Seaports is dat toe te passen grond dient te voldoen aan specifieke (civieltechnische) eisen. Dit zal voor elke toepassing als **maatwerk** moeten worden beoordeeld. Onderstaande opsomming geeft inzicht in een niet limitatieve lijst van deze specifieke eisen:

- Grond dient te voldoen aan onderstaande definitie: grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter
- De grond mag maximaal 5 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal zoals plastic, metaal, hout, puin en dergelijke bevatten. Het bodemvreemde materiaal mag niet langer zijn dan 200 mm en moet zeef 200x200 mm kunnen passeren
- Grond moet homogeen van samenstelling zijn
- Het gehalte aan organische stof mag ten hoogste 15 % (m/m) bedragen
- Rijpingsgraad van de grond dient minimaal 'bijna gerijpt' te zijn
- De grond dient minimaal tot 97 % verdicht te kunnen worden

- De druksterkte van de grond (conusweerstand) dient minimaal 1,5MP_i te bedragen, inclusief toevoegingen
- Geen exotische planten, bijvoorbeeld Japanse Duizendknoop en Watercrassula
- Geen biologische schadelijke verontreiniging zoals aaltjes e.d. (mogelijke besmetting voor de landbouw), zie bijlage 3
- Geen medicijn- en hormoonresten
- In sommige situaties dient de grond te voldoen aan eisen zoals opgenomen in de Standaard RAW 2020

3.3 Toepassen van gereinigde grond

Gereinigde grond is civieltechnisch moeilijk verdichtbaar en grond verkit (wordt minder hard) bij contact met water. Gereinigde partijen grond dienen met extra aandacht te worden getoetst en thermisch gereinigde partijen mogen niet worden toegepast in natuurgebieden (bron, RWS). Onderstaand wordt nader ingegaan op de toepassing van de gereinigde grond.

In het Erratum is opgenomen dat de deelnemers aan de regionale bodemkwaliteitskaart zich met de Nota bodembeheer tot doel hebben gesteld hergebruik van grond zoveel mogelijk te stimuleren zonder daarmee de duurzame eigenschappen van de bodem te belemmeren. Dit wil zeggen dat partijen grond op plaatsen worden toegepast waar deze de minste risico's opleveren. Dit uitgangspunt past in de nieuwe landelijke beleidsontwikkelingen. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar één specifiek milieuthema, bijvoorbeeld de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit, maar breder naar de impact op de directe omgeving. De Omgevingswet is hiervan een goed voorbeeld waarbij een balans wordt gezocht tussen enerzijds de ruimte die nodig is voor maatschappelijke activiteiten op de bodem en anderzijds de bescherming en functionele eigenschappen van de bodem. Het toepassen van gereinigde grond past binnen dit beleidskader. Door het toestaan van gereinigde grond op vooraf geselecteerde locaties wordt op een duurzame en verantwoordelijke manier omgegaan met grondstromen.

Om hergebruik van bewerkte grond verder te bevorderen mag gereinigde grond met de maximale kwaliteitsklasse Industrie worden toegepast. Voor toepassing van deze grond gelden onderstaande voorwaarden:

- Het reinigen is uitgevoerd onder BRL 7500, conform protocol 7510
- Extractieve gereinigde partijen mogen na reiniging, binnen het vastgesteld beheergebied, toegepast worden
- Thermisch gereinigde grond (TGG) onder BRL 7500 kan alleen worden toegepast binnen het beheergebied, indien aangetoond kan worden dat de gehele partij **voor** reiniging afkomstig blijkt te zijn uit het beheergebied en dat de grond niet uitlooft
- Biologisch gereinigde grond onder BRL 7500 kan alleen worden toegepast binnen het beheergebied, indien aangetoond kan worden dat de gehele partij afkomstig is uit het beheergebied en dat de grond niet uitlooft
- De grond heeft een kwaliteitsklasse Industrie (of beter) en indien afkomstig van buiten het beheergebied, moet het voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000)

3.4 Toepassen van zoute baggerspecie

Algemeen

Bij het toepassen van zoute baggerspecie, moet een aantal aandachtspunten en richtlijnen in acht worden genomen. Het toepassen van zoute baggerspecie kan namelijk nadelige gevolgen hebben voor de omgeving. De spelregels en aandachtspunten die hieronder worden besproken, zijn niet van toepassing als het gaat om het verspreiden van zoute baggerspecie op aangrenzende percelen zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. In figuur 3.1 zijn de stappen voor het toepassen van zoute baggerspecie opgenomen. Hierin zijn ook de rollen beschreven van de initiatiefnemer, het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit en de waterkwaliteitsbeheerders.

Zoute baggerspecie is in de Bodembeheernota 'Zout naar smaak' als volgt omschreven:

"De definitie van het begrip 'zoute' baggerspecie is gebaseerd op de aanwezigheid van chloride in baggerspecie." De chemische naam voor zout is natriumchloride. De hoeveelheid chloride is maatgevend voor het zoutgehalte en meestal bepalend voor de hergebruikmogelijkheden van de baggerspecie. Bij de bepaling of chloride een relevante parameter is bij baggerspecie is het belangrijk om te kijken naar de mate van zout in het oppervlaktewater waar de baggerspecie vrijkomt. Bij zout oppervlaktewater, zoals de zee, komt zoute baggerspecie vrij. Daarnaast is het ook van belang om de vrijkomende baggerspecie uit brakke wateren te beoordelen op chloride vanwege de zorgplicht. In de Nota bodembeheer is het uitgangspunt dat baggerspecie die vrijkomt uit zee en brakke wateren (water met de KWR-typering M30 en M31 binnen het beheergebied) wordt aangemerkt als zoute baggerspecie.

Wat is zoute baggerspecie?

Zoute baggerspecie wordt gekenmerkt als zoute grond (uit Waddenzee, Eems en Dollard met bijbehorende havens) dat meer dan 200 mg/kg d.s. chloride bevat en niet afkomstig is van antropogene bronnen (bijvoorbeeld zoutloosdren of wegbermen). Grond met een chloride gehalte < 200 mg/kg d.s. is vrij toepasbaar voor wat betreft chloride. Bij het toepassen van zoute baggerspecie op plaatsen waar een direct contact is met brak water of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde. In het gebied rondom de Waddenzee, De Eems en Dollard komen deze wateren soms voor, het betreft wateren met de KRW-typering M30 en M31. Daarnaast is bekend dat de Eemshaven is opgehoogd met zeezand. Vrijkomende grond uit de Eemshaven wordt daarom ook beschouwd als zoute grond met uitzondering van wat voor de aanleg van de Eemshaven al binnendijks was zoals de Emmapolder.

Lokale maximale waarden en risico's

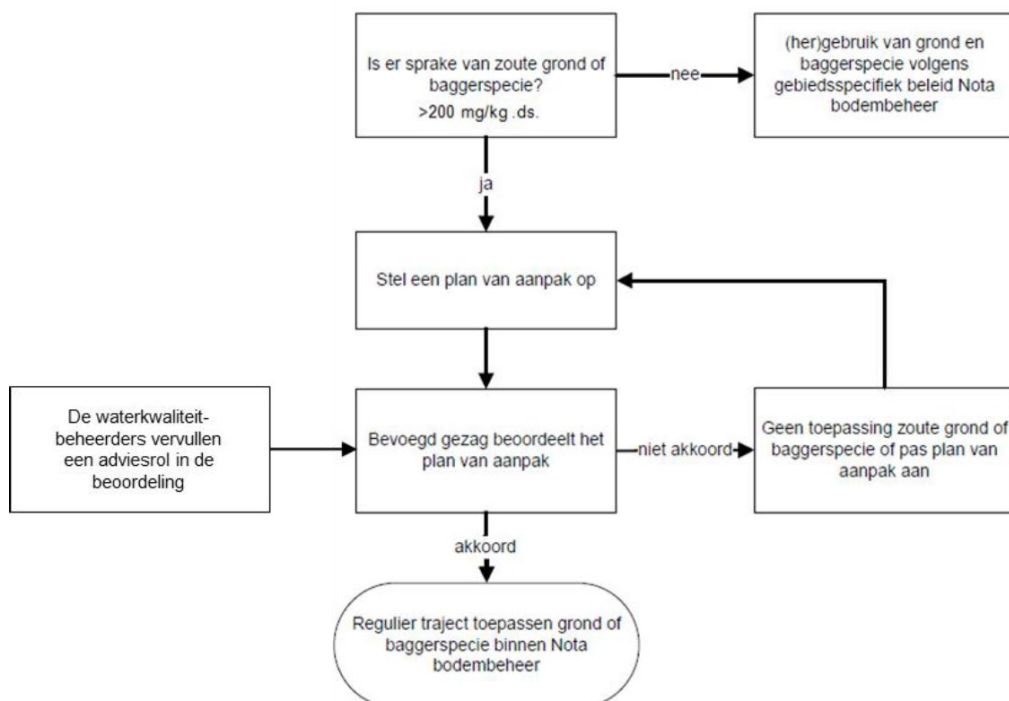
In het Besluit bodemkwaliteit kan bij gebiedspecifiek beleid per (deel)gebied een maximale waarde vastgesteld worden. De gekozen waarde mag niet leiden tot onacceptabele risico's bij het gebruik (de functie) van de bodem. De feitelijke risico's en toepassingsmogelijkheden worden bepaald door de fysieke omgevingsfactoren in relatie tot de functies en het beleid en niet zozeer door gehalten aan chloride in de baggerspecie. De Eemshaven en industriegebieden te Delfzijl zijn in principe geschikt om zoute baggerspecie te (her)gebruiken mits er mitigerende of compenserende maatregelen genomen worden. Deze maatregelen hebben tot doel om te zorgen dat het uittreden van zout naar de omgeving zoveel mogelijk beperkt wordt. De te nemen maatregelen zijn mede afhankelijk van de functie van de toepassingslocatie. Voor de deelnemende gemeenten en waterschappen, geldt dit voor het gehele grondgebied waar zij bevoegd gezag voor zijn.

Toepassingsmogelijkheden zoute grond of baggerspecie

Bij het toepassen van zoute grond of baggerspecie moeten mogelijk maatregelen genomen worden om effecten op de omgeving te beperken. Het kiezen van de maatregelen is maatwerk per locatie. In figuur 3.1 is aangegeven hoe aangetoond wordt of maatregelen nodig zijn. De volgende voorbeelden van maatregelen zijn:

- Drainage en afvoer van uittredend water naar zee
- Door middel van een geïsoleerd slotenstelsel uittredend water afvoeren naar zee
- Tussenopslag in depots waardoor rijping plaatsvindt
- Ontzilting buitendijks
- Verpompen of doorspoelen met zoet water

Bij hergebruik van grond en (zoute) baggerspecie en het nemen van mitigerende maatregelen zijn niet alleen de regels van het Besluit bodemkwaliteit van belang. Het toepassen betreft namelijk altijd maatwerk, in overleg met initiatiefnemer, waterschap, bevoegd gezag landbodem en grondeigenaar en is afhankelijk van onder andere de locatie en beoogde toepassing.



Figuur 3.1: stappenplan toepassen zoute grond of baggerspecie

Inhoud Plan van Aanpak

Het Plan van Aanpak wordt opgesteld door de initiatiefnemer voor het grond- of baggerverzet.

In het Plan van Aanpak moeten twee vragen beantwoord worden:

1. Wat zijn de te verwachten effecten van het toepassen van zoute baggerspecie of grond?
2. Welke maatregelen worden genomen om de nadelige effecten te beperken of te voorkomen?

Voor een nadere uitwerking van bovenstaande vragen wordt verwezen naar het Erratum (14 april 2020).

3.5 Bewijsmiddelen

In gevallen dat de bodemkwaliteitskaart van de provincie Groningen niet voldoet, bijvoorbeeld voor verdachte, uitgesloten en locaties gelegen buiten het beheergebied van de provincie Groningen, zijn andere bewijsmiddelen noodzakelijk. Deze bewijsmiddelen zijn:

- Partijkeuring conform BRL 1001
- Waterbodemonderzoek conform NEN5720 (indien als bodem toegepast, ook als bodem toetsen)

- BRL7500 is van toepassing op gereinigde partijen grond
https://www.sikb.nl/doc/BRL7500/BRL_SIKB_7500_vs_5_0.pdf
- NL BSB productcertificaat, bijvoorbeeld BRL 9321 (industriezand en (gebroken) -grind) of BRL 9313 (zand uit dynamische wingebieden)

Als belangrijk aandachtspunt bij het raadplegen van deze bewijsmiddelen is het altijd goed om na te gaan of:

- Het juiste onderzoekprotocol is toegepast en deze werkwijze conform protocol is uitgevoerd. Indien een afwijking op een protocol wordt geconstateerd dient het onderzoek als indicatief te worden beschouwd en betreft geen erkend bewijsmiddel
- Afwijkingen in de monsternamen en/of analysemethoden zijn niet of onvoldoende omschreven en gemotiveerd. Indien dit wordt geconstateerd dient het bewijsmiddel als indicatief te worden beschouwd en betreft geen erkend bewijsmiddel
- Zijn het onderzoeksbureau, de monsternemer en het laboratorium gecertificeerd, erkend respectievelijk geaccrediteerd om deze werkzaamheden uit te voeren. Erkende instellingen zijn te raadplegen op www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu. Geen erkenning is geen erkend bewijsmiddel

4 Procedure en registratie

4.1 Rechtstreekse toepassing, tijdelijke opslag en tijdelijke uitname

De grondstromen van Groningen Seaports zijn met name samen te vatten in een rechtstreekse toepassing, tijdelijke opslag of tijdelijke uitname. In dit hoofdstuk vindt u een toelichting en de bijbehorende werkvoorschriften.

Toepassen van grond en baggerspecie

Voor Groningen Seaports geldt dat alle grondstromen van meer dan 50 m³, mits sprake van tijdelijke uitname, ten minste vijf dagen van tevoren moeten worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Hier vindt u ook nadere informatie over het melden, zoals welke gegevens moeten worden gemeld en de meldingsformulieren. Iedere melding wordt direct (elektronisch) doorgezonden aan het bevoegd gezag (College van burgemeester en wethouders en waterkwaliteitsbeheerder) en aan degenen die belast zijn met het toezicht op de naleving. Het bevoegd gezag controleert de meldingen. Wanneer de gemelde toepassing niet in overeenstemming is met het lokale beleid of wanneer de aangeleverde informatie van onvoldoende kwaliteit is, dan moet het bevoegd gezag dit binnen vijf werkdagen aangeven.

De opdrachtgever kan de melding neerleggen bij de aannemer, grondbank of andere betrokkenen, echter de opdrachtgever blijft verantwoordelijk!

Tijdelijke opslag

Onderstaand zijn de voorschriften opgenomen die van belang zijn als de partij grond niet rechtstreeks kan worden toegepast, maar eerst tijdelijk wordt opgeslagen.

Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit in de meeste situaties niet vergunningsplichtig op grond van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende vormen van tijdelijke opslag. In figuur 4.1 is een samenvatting gegeven van de voorwaarden die bij de verschillende vormen van tijdelijke opslag horen. Wanneer niet aan de voorwaarden wordt voldaan, bijvoorbeeld omdat de kwaliteit niet voldoet, de maximale duur van de opslag wordt overschreden of nog geen eindbestemming bekend is, is alsnog een vergunning op grond van de Wet milieubeheer of de Wet verontreiniging oppervlaktewateren vereist. Ook moet bij tijdelijke opslag de zorgplicht in acht worden genomen. Deze zorgplicht betekent dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat nadelige gevolgen kunnen optreden als gevolg van een toepassing, maatregelen moet nemen om verontreiniging te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

VORM VAN TIJDELIJKE OPSLAG	VOORWAARDEN VAN HET BESLUIT		
	MAXIMALE DUUR VAN DE OPSLAG	KWALITEITSEISEN	MELDINGSPLICHT
Kortdurende opslag	6 maanden	–	Ja
Tijdelijke opslag op landbodem	3 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem.	Ja, met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Tijdelijke opslag in oppervlaktewater	10 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem	Ja, met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Weilanddepot: opslag van baggerspecie over aangrenzend perceel	3 jaar	Alleen baggerspecie die voldoet aan de normen voor verspreiding over aangrenzende percelen	Ja, met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Opslag bij tijdelijke uitname	Looptijd van de werkzaamheden	–	Nee

Figuur 4.1 Vormen van tijdelijke opslag en bijbehorende voorwaarden van het Besluit

Verder moet de opslag mogelijk zijn vanuit andere wet- en regelgeving (onder andere Wet ruimtelijke ordening (Wro) of Algemene plaatselijke verordening (APV) en passen binnen het bestemmingsplan.

Tijdelijke uitname

Voor tijdelijke uitname van grond en baggerspecie stelt het Besluit geen extra verplichtingen. Dit is dus toegestaan zonder kwaliteitsbepaling, toetsing aan de functie en melding. De voorwaarde hierbij is dat de grond of baggerspecie niet wordt bewerkt en op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in dezelfde toepassing wordt teruggebracht. Ook blijft de zorgplicht van toepassing. De term ‘op of nabij’ geeft enige speelruimte. Dit betekent dat de grond of baggerspecie niet precies op dezelfde plaats moeten worden toegepast, maar wel binnen

dezelfde toepassing. Een voorbeeld hiervan is het wegnemen van bermgrond bij de reconstructie van een weg, waarna de bermgrond vervolgens wordt teruggelegd in de nieuwe berm.

4.2 Taken/verantwoordelijkheden

Onderstaand zijn per functie de taken en verantwoordelijkheden weergegeven.

Initiatiefnemer

- Minimaal 10 dagen voor grondverzet aanmelden bij grondstromencoördinator (grondstromenformulier, zie bijlage 2):
 - Locatie van herkomst
 - Toepassingslocatie
 - Type toepassing (rechtstreekse toepassing of tijdelijke opslag)
 - Hoeveelheid grond (m³)
 - Kwaliteit van de grond (Onderzoeksrapport of bodemkwaliteitskaart Groningen)
 - Bijzonderheden (grondsoort, bijmengingen et cetera)
- Instructies grondstromencoördinator opvolgen

Grondstromencoördinator

- Controle toepasbaarheid partij grond (check grondstromenschema)
- Na toetsing door grondstromencoördinator blijkt dat:
 - De grondstromen zijn niet toepasbaar: terugkoppeling aan initiatiefnemer en grondstromenformulier retourneren met afwijzing
 - De grondstromen zijn toepasbaar:
 - Grondstromenformulier met akkoord retour aan **initiatiefnemer**
 - melding door **initiatiefnemer** via Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), tenminste 5 werkdagen voor aanvang werk
 - Gegevens vastleggen in administratie door **initiatiefnemer**

5 Controle en audits

Met betrekking tot het opzetten van een controlesysteem is onderscheid te maken in twee typen grondstromen, namelijk;

1. Grondstromen van relatief kleine omvang (< 100 m³), welke onder bewijslast van een partijkeuring of de bodemkwaliteitskaart worden aangeboden
2. Partijen grond met een aanzienlijke omvang (> 100 m³) welke onder bewijslast van de bodemkwaliteitskaart of onder productcertificaat (bijvoorbeeld gereinigde partijen grond worden aangeboden

In alle gevallen moeten de stappen van het grondstromenschema en de checklist vooronderzoek worden doorlopen. Mocht de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing zijn, dan letten op de onderstaande aspecten:

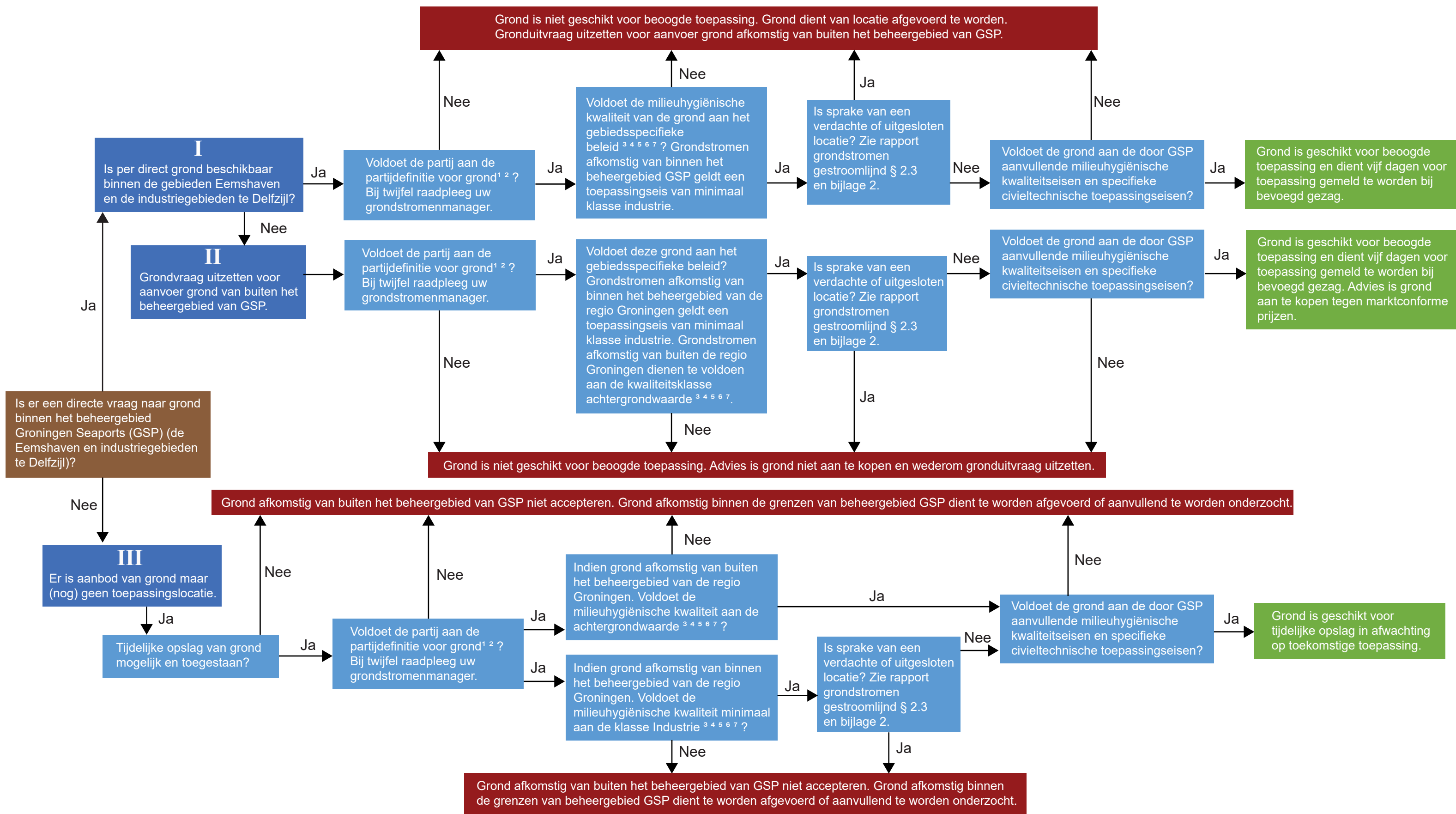
- Is het juiste onderzoekprotocol toegepast en is de werkwijze conform het protocol uitgevoerd? Het afwijken van een protocol dient als indicatief te worden beschouwd en betreft geen erkend bewijsmiddel
- Zijn er afwijkingen in de monstername en/of analysemethoden en zijn deze niet of onvoldoende omschreven en gemotiveerd? Indien dit wordt geconstateerd dient het bewijsmiddel als indicatief te worden beschouwd
- Zijn het onderzoeksbureau, de monsternemer en het laboratorium gecertificeerd, erkend respectievelijk geaccrediteerd om deze werkzaamheden uit te voeren? Erkende instellingen zijn te raadplegen op www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu. Geen erkenning is **geen** erkend bewijsmiddel
- Altijd een visuele inspectie uitvoeren op elke partij grond alvorens deze wordt geaccepteerd

Bij twijfel over de aangeboden partij grond dient aanvullende informatie te worden opgevraagd of moet de leverancier gevraagd worden om een erkend bewijsmiddel.

Voor het type tweede grondstroom wordt onderstaande voorgesteld op te nemen in het controlesysteem:

- Voor partijen die worden aangeboden vanuit een productcertificaat zoals de BRL 9321 (industriezand en (gebroken) -grind) of BRL 9313 (zand uit dynamische wingebieden) kan overwogen worden een periodieke audit uit te voeren op het kwaliteitsborgingsstelsel van de leverancier
- Grote partijen aangeboden onder bijvoorbeeld de BRL9335-2 (projecten) of bodemkwaliteitskaart toetsen middels een van tevoren op te stellen verificatieplan (onder andere locatiebezoek/locatie-inspectie, intake gesprek met leverancier, zintuiglijke inspectie, route-tijdtabel en steekproeven/controle analyses tijdens uitvoering)
- Voor gereinigde partijen grond kan naast een audit op het kwaliteitssysteem van de leverancier een verificatieplan worden opgesteld

Bijlage 1**Grondstromenschema**



1) Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, d.d. 22 november 2007 tot en met de meest recente wijziging.
 2) Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 20 december 2007 tot en met de meest recente wijziging.
 3) Regionale Nota bodembeheer provincie Groningen, Outline Consultancy, projectnummer B12K0028, 20 juni 2013.
 4) Rapport Bodemkwaliteitskaart Buitengebied provincie Groningen, Antea Group, projectnummer 0457029.100, 3 december 2019.
 5) Actualisatie Regionale bodemkwaliteitskaart provincie Groningen, Antea Group, projectnummer 0434037.100, 14 april 2020.
 6) Erratum Regionale Nota bodembeheer provincie Groningen, Antea Group, projectnummer 0434037.100, 14 april 2020.
 7) Bodemkwaliteitskaart PFAS Groningen zone 2, Antea Group, projectnummer 0458405.100, 17 juli 2020

Bijlage 2**Checklist grondstromen**

Checklist grondstromen Groningen Seaports

Het formulier bestaat uit 2 delen:

- Aanmeldingsformulier: in te vullen door de **initiatiefnemer** en daarna indienen bij **de grondstromencoördinator**
- Acceptatieformulier: in te vullen door de **grondstromencoördinator**

Aanmeldingsformulier in te vullen door de INITIATIEFNEMER	
Naam initiatiefnemer	
Gegevens herkomstlocatie	
Straat en nummer	
Postcode en plaats	
Gelegen binnen de provincie Groningen	☐ Ja ☐ Nee
Gegevens eigenaar	
Naam	
Straat en nummer	
Postcode en plaats	
Telefoonnummer	
Email	
Gegevens ontgraving	
Zone bodemkwaliteitskaart	
Diepte ontgraving	☐ 0,0 - 0,5 m -mv ☐ 0,5 - 2,5 m -mv ☐ Anders, nl.....
Oppervlakte ontgraving (indien bekend)	Circa m ²
Partijgrootte (losse m ³)	 m ³ ton
Kwaliteitsklasse volgens BKK ontgravingskaart	☐ Achtergrondwaarde AW2000 ☐ Wonen ☐ Industrie
Historische informatie herkomstlocatie	
Huidig gebruik locatie	
Vroeger gebruik locatie	
Is het gemeentelijk bodem-informatiesysteem (BIS) gecontroleerd?	☐ Ja ☐ Nee
Met welke ambtenaar en wanneer is contact geweest?	Naam: Datum:
Wat is de conclusie? Is de locatie verdacht voor bodemverontreiniging?	☐ Nee ☐ Ja, evt. bijzonderheden:
Is de bodemkwaliteitskaart voor deze partij een geldig bewijsmiddel	☐ Ja ☐ Nee
Opmerkingen:	
Ondertekening door initiatiefnemer	
Naam:	Email:
Plaats:	Telefoon:
Datum:	Handtekening:

Acceptatieformulier in te vullen door de GRONDSTROMENCOÖRDINATOR	
Voldoet de beoogde grondstroom aan het grondstromenschema van Groningen Seaports? Check grondstromenschema bijlage 1	☐ Ja, grond komt in aanmerking voor acceptatie ☐ Nee, grond niet accepteren
Toepassingslocatie	
Voorgenomen toepassingslocatie (adres en tekening)	
Type toepassing	☐ Rechtstreekse toepassing ☐ Tijdelijke opslag. Verwachte tijdsduur:jaar/maand
Vereiste kwaliteit volgens toepassingskaart	☐ Achtergrondwaarde AW2000 ☐ Wonen ☐ Industrie
Is bij de toe te passen partij een geldig bewijsmiddel toegevoegd	☐ Ja, bodemkwaliteitskaart (BKK) provincie Groningen ☐ Ja, ander bewijsmiddel dan de BKK (BIJVOEGEN AUB) ☐ Nee
Voldoet de vastgesteld kwaliteit aan de kwaliteit van de ontvangende bodem zoals opgenomen in de BKK	☐ Ja ☐ Nee
Heeft een visuele beoordeling plaatsgevonden?	☐ Ja: bijzonderheden: Ja/Nee Bij ja, bijzonderheden vermelden:..... ☐ Nee, advies is alsnog een visuele beoordeling uit te voeren.
Is er sprake van een eenduidige en gelijke textuur	☐ Ja ☐ Nee: nagaan of toepassing van deze partij grond wenselijk is
Is er sprake van één of meerder partijen grond	☐ Eén partij ☐ Meerder partijen: aanmelden als 2 of meer partijen
Is de partij geschikt voor de beoogde toepassingslocatie	☐ Ja, initiatiefnemer dient partij 5 dagen voor toepassing te melden bij bevoegd gezag ☐ Nee
Opmerkingen:	
Ondertekening door grondstromencoördinator	
Naam:	Email:
Plaats:	Telefoon:
Datum:	Handtekening:

Bijlage 3**Voorkomen van verspreiding van
grondgeboden ziekten en plagen**

Risicovolle bodem pathogenen

Nederlandse naam	Latijnse naam	Type pathogeen	Gewas	Opmerkingen
Aardappel-moeheid (AM)	<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>G. pallida</i>	Nematode (cyste)	Pootaardappel, bloembollen	Quarantaine organisme, Besmetverklaring van invloed op te gebruiken rassen en vruchtwisseling
Meloidogyne	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> , <i>M. fallax</i>	Vrij levende alen	Breed scala, o.a. pootaardappel	Quarantaine organisme Rond bepaalde cirkel van vindplaats, mag niet geteeld worden (braakligging)
Wratziekte	<i>Synchytrium endobioticum</i>	Schimmel	Pootaardappel en bollen	Quarantaine organisme Op besmet perceel mogen 20 jaar geen vatbare (veldresistentie < 7) aardappelen worden geteeld
Witrot	<i>Sclerotium cepivorum</i>	Schimmel	Uien en overige Alliumsoorten	Naktuinbouw stelt afwezigheid van witrot in de grond als voorwaarde. Analyse door Groene Vlieg/BLGG
Stengelaal	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	Nematode	Breed scala	Naktuinbouw stelt afwezigheid van stengelaal in de grond als voorwaarde. Analyse door Groene Vlieg/BLGG
Bietenmoeheid wit bietencyste aaltje	<i>Heterodera schachtii</i>	Nematode	biet, koolzaad en in mindere mate koolsoorten, spinazie en rabarber	Onderzocht door NAK AGRO Groene Vlieg en BLGG
geel bietencysten-aaltje	<i>Heterodera beta</i>	Nematode	biet, erwt en in mindere mate koolzaad, koolsoorten, spinazie, rabarber, slaboön, veldboön en klaver.	Onderzocht door NAK AGRO/Groene Vlieg/BLGG
Knolvoet	<i>Plasmidiophora brassicae</i>	Schimmel	Brassica (alle koolsoorten)	Op besmet perceel mag 7 jaar geen kool geteeld worden
Fusarium	<i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i>	Schimmel	Uien	Groeiend probleem, nog geen goede detectiemethode
Rhizomanie			Export pootaardappelen bepaalde landen.	Onderzoek in bieten
Knolcyperus		onkruid	Teelt voortkweekings-materiaal bol en knolgewassen.	PA verordening, bestrijdings-maatregelen verplicht
Wilde haver		onkruid	Alle gewassen	PA verordening

NB: Fusarium: als deze bodemschimmel optreedt zijn er geen mogelijkheden, anders dan geen uien telen op dat perceel, om dit probleem aan te pakken. Tolerante uien zijn wel beschikbaar, maar zijn niet bewaarbaar. Er is nog geen goede detectiemethode om *Fusarium oxysporum f.sp. cepae* aan te tonen in plantuitjes en grond.