

Sleutelaspecten: Kwelders en groene stranden

Er zijn verschillende mogelijkheden om dit buitendijkse landschap in te delen in sublandschappen. "kwelders en groene stranden" is de allesomvattende term. In de term kwelders zit ook brakke graslanden, moerassen (rietlanden), brakke valleien en slufers en embryonale duinen in.

Als definitie is gekozen voor het gehele supraliterale gebied (dus het gehele terrestrische gebied tussen ca GLW en +3m NAP / waar Helm begint te groeien)

Analysedocumenten voor de sleutelaspecten van de basismonitoring Wadden

Datum 16 juli 2019
Marieke van Woensel

Dit document bevat het format voor de analysedocumenten basismonitoring. De analysedocumenten doorlopen vier fasen, zoals beschreven in tabel.

Het doel van basismonitoring:

- Vaststellen of we datgene monitoren wat we nodig hebben om te kunnen beoordelen of we met het gevoerde beheer de overeengekomen beleidsdoelen bereiken.
- Adviseren over de monitoring die gewenst is, maar nog ontbreekt.

Het analysedocument beschrijft waar de monitoring niet toereikend is voor het analyseren van de doelen.

Fasering	Inhoud per fase
Fase 1 - de wens & het conceptuele model	A. Bepalen van de informatiebehoeften vanuit beheer- & beleidsdoelen.
	B. Welke zijn meetbare omschrijvingen van die behoeften?
	C. Welke zijn geschikte indicatoren om vast te stellen in welke mate doelen zijn gerealiseerd?
Fase 2 - het wat	A. Wat wordt er al gemeten?
	B. Wat moet er nog worden gemeten of kan er ook minder worden gemeten
Fase 3 - het hoe	A. Hoe meet je de parameters voor 2.B?
	B. Zijn die te integreren in bestaande c.q. zijn er aanvullende meetprogramma's nodig?
Fase 4 - het advies	A. Wie gaat er wat meten, waar, wanneer (ruimte en tijdschaal), hoe vaak, met welke kwaliteit (zowel inhoudelijk als ruimtelijk)?
	B. Wat zijn de kosten en wie zijn mogelijke financiers?.

Fase 1 De wens en het conceptuele model

A Beschrijf hier het sleutelaspect en de vastgestelde doelen en subdoelen van de leden van het kernteam (Rijkswaterstaat, LNV, CWN, SBB). Deze doelen zijn vastgelegd in het ambitiedocument (ambitiedocument basismonitoring Wadden).

Sleutelaspect

Kwelders en groene stranden

Doelen

Opmerking: het eigenlijke *Spartina maritima* (Klein slijkgras) is bijna uitgestorven in NW Europa (sinds kort in NL teruggevonden op de Hellegatsplaten) door bastaardering met een grotere Amerikaanse slijkgrassoort (de kruising is *Spartina x townsendii*, die zeldzaam nog steeds voorkomt onderaan het Oerderduin), resulterend in de nu veelvuldig voorkomende nieuwe soort Engels slijkgras (*Spartina anglica*). Dit habitatype H1320 krijgt daarom altijd een matige kwaliteitsscore. Om dit te verbeteren zou het doel hier kunnen zijn om het zeldzame Klein slijkgras te herintroduceren.

Vanuit N2000:

1. Behoud oppervlakte Eénjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal (H1310a) en andere zoutminnende soorten (zeevetmuur, H1310b)

2. Behoud kwaliteit Eénjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal (H1310a) en andere zoutminnende soorten (zeevetmuur, H1310b)
3. Behoud oppervlakte schorren met slijkgrasvegetaties (*Spartinion maritimae*) (H1320).
4. Verbetering kwaliteit schorren met slijkgrasvegetaties (*Spartinion maritimae*) (H1320).
5. Behoud oppervlakte Atlantische schorren (*Asteretea maritimae*), zowel buitendijks (H1330a, langs vastelandskust en Waddeneilanden als behoud oppervlakte Atlantische schorren (*Asteretea maritimae*) binnendijks (H1330b).
6. Verbetering kwaliteit Atlantische schorren (*Asteretea maritimae*), zowel buitendijks (H1330a, langs vastelandskust en Waddeneilanden) en behoud kwaliteit Atlantische schorren (*Asteretea maritimae*) binnendijks (H1330b).

Vanuit KRW:

7. Goede ecologische toestand van de angiospermen in de waterlichamen Waddenzee, Waddenzee vastelandskust en Eems-Dollard.
8. Gezonde verhouding tussen de kwelderzones volgens de KRW maatlat (is incl. de 2 climaxstadia)

Vanuit TMAP (Waddenzee internationaal):

9. Vergroten totaal areaal van kwelders (uitpolderen etc..)
10. Natuurlijke dynamiek terugkrijgen waar dat kan (stuifdijken doorsteken, herstellen zoet-zoutgradiënten)
11. Zorgen voor een goede verhouding kwelderzones (dus niet te veel veroudering)
12. Omvormen landaanwinningswerken naar natuurlijke kwelders (voorb Dollard).

Doelen (ontwikkelperspectieven) vanuit Derde Nota Waddenzee:

13. De flora en fauna **is** rijk, gevarieerd en in hoeveelheden aanwezig zoals die ook voor de periode van eutrofiëring aanwezig waren.
14. Het areaal meer natuurlijke kwelders is vergroot.

Overige doelen:

- 17 Negatieve invloeden beperken van grote infrastructurele projecten (Bodemdaling door gas- of zoutwinning, sluizen)
 - 18 Behoud cultuurhistorische waarden (terpen, dobbes, hallig Punt v Reide en Paesens, ouderwetse beheervormen als die op Groene strand Terschelling en Neerlands Reid etc.)
 - 19 Tegengaan lokale projecten die te veel "tuinieren". Juist streven naar duurzame, natuurlijke inrichting en beheer.
 - 20 Tegengaan gebruik van harde, onnatuurlijke materialen die niet thuis horen in dit landschap
 - 21 Doelen werelderfgoed
 - 22 Vismigratie herstellen
- Etc.. (recreatie, militaire activiteiten Vliehors, fuikenvisserij in slenken, geen autoverkeer op kwelders en stranden, beheersvormen (lokaal en regionaal op elkaar afstemmen: geen beheer, maaien, beweiden, plaggen, suppleren, drainage, wel of geen kustverdediging/suppleties) en intensiteit, onderzoek, informatie en open data verstrekken aan publiek over al deze doelen ism met andere beheerders)

Opmerking: Er zijn nog meer doelen die nog niet opgenomen zijn.

B Beschrijf hier de meetbare omschrijving van de doelen

Opmerking: De meetbare omschrijvingen hieronder sluiten niet overal aan bij de beleid- en beheerdoelen hierboven. Maar wat moet dit wel zijn? Zijn dit niet de Associaties en indicatoren?

- 1. Behoud en uitbreiding opp.oppervlakte Eénjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal (H1310a) en andere zoutminnende soorten (zeevetmuur, H1310b)**

Totaal oppervlak van de vegetatie die volgens SALT-typologie als pioniervegetatie worden aangemerkt, te weten:

H1310a:

- Pioniervegetatie met Langarige zeekraal (>1%)(Qq0p, Qqp)
- Pioniervegetatie met Langarige zandzeekraal (Qq0d, Qqd)

- Pioniervegetatie met Kortarige zeekraal (>1%) (Qq0e, Qqe)
- Pioniervegetatie met Klein schorrenkruid (>1%) (Qu0, Qu)
- ~~Pioniervegetatie met Zilte schijnspurrie en/of Stomp kweldergras~~

H1310b:

- Pioniervegetatie op midden hoge kwelder en duinvoeten met Hertshoornweegbree en Zeevetmuur (Cc, Ccj, CCs)
- Pioniervegetatie op duinvoeten met Strandduizendguldenkruid (Crs)

2. Behoud kwaliteit Eénjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal (H1310a) en andere zoutminnende soorten (zeevetmuur, H1310b)

De kwaliteitseisen die gesteld worden aan het habitat bestaan uit abiotische randvoorwaarden, typische soorten en kenmerken van een goede structuur en functie.

Abiotische randvoorwaarden

Rijkswaterstaat ontwikkelt op dit moment de habitattypenkartering. Onderdeel hiervan is het bepalen van de kwaliteit van habitattypen. De abiotiek wordt in de nabije toekomst bepaald met de bestaande vegetatieopnamen mbv het programma Iteratio. Rijkswaterstaat gaat dit in opdracht van WVL (LNV) 6 jaarlijks bepalen.

H1310_A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak		matig brak	sterk brak tot zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

H1310_B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Typische soorten

H1310_A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ²
Klein schorrenkruid	<i>Suaeda maritima</i>	Vaatplanten	Ca
Kortarige zeekraal	<i>Salicornia europaea</i>	Vaatplanten	K + Ca
Langarige zeekraal	<i>Salicornia procumbens</i>	Vaatplanten	K + Ca

H1310_B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ²
Deens lepelblad	<i>Cochlearia danica</i>	Vaatplanten	Ca
Fijn goudscherm	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Vaatplanten	K
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaurium pulchellum</i>	Vaatplanten	K + Ca
Herfstbitterling	<i>Blackstonia perfoliata ssp. serotina</i>	Vaatplanten	K
Hertshoornweegbree	<i>Plantago coronopus</i>	Vaatplanten	K + Ca
Laksteeltje	<i>Catapodium marinum</i>	Vaatplanten	K
Sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	Vaatplanten	K + Ca
Strandduizendguldenkruid	<i>Centaurium littorale</i>	Vaatplanten	K + Ca
Zeevetmuur	<i>Sagina maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca

Overige kenmerken

H1310_A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

- Bedekking van meerjarige soorten < 10 %;
- Op landschapsschaal in samenhang voorkomend met kwelders/schorren (H1330) en met open wad (H1140); ook langs Estuaria (H1130);
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m².

H1310_B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

- Op landschapsschaal in samenhang voorkomend met duinen;
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m².

3. Behoud en uitbreiding oppervlakte schorren met slijkgrasvegetaties (Spartinion maritimae) (H1320).

De goede vorm van Slijkgrasvelden (Spartinion maritimae) is in de loop van de 20^e eeuw overal (vrijwel) geheel vervangen door de matige vorm (Spartina anglica).

Totaal oppervlak van de vegetatie met Slijkgras die volgens SALT-typologie als meerjarige pioniervegetatie worden aangemerkt, te weten:

Ss0: Pioniervegetatie met Engels slijkgras (1-5%)

Ss3: Pioniervegetatie met Engels slijkgras (5-50%)

Ss5: Pioniervegetatie met Engels slijkgras (>50%)

Bs3: Brakke kweldervegetatie met Engels slijkgras (25-50%)

Bs5: Brakke kweldervegetatie met Engels slijkgras (> 50%)

4. Behoud kwaliteit schorren met slijkgrasvegetaties (Spartinion maritimae) (H1320).

De kwaliteitseisen die gesteld worden aan het habitat bestaan uit abiotische randvoorwaarden, typische soorten en kenmerken van een goede structuur en functie.

Abiotische randvoorwaarden

H1320 Slijkgrasvelden

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Typische soorten

H1320 Slijkgrasvelden

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ²
Klein slijkgras	<i>Spartina maritima</i>	Vaatplanten	K

Overige kenmerken

- Op landschapsschaal bij voorkeur voorkomend in samenhang met enerzijds Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (H1310_A) en Schorren en zilte graslanden (buitendijks) (H1330) en anderzijds met Slik- en zandplaten (getijdengebied) (H1140_A), Estuaria (H1130) of Grote baaien (H1160);
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m².

Toename oppervlak *Spartina maritima*

Opmerking: Onder H6 is een aparte kop voor verbetering kwaliteit van dit habitatype. Op deze plek ook een aparte kop maken om de kwaliteit H1320 te verbeteren door het areaal *Spartina maritima* ipv *anglica* te doen uitbreiden, zie ook doel 4.

5. Behoud en uitbreiding oppervlakte Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (H1330), zowel buitendijks (langs vastelandskust en Waddeneilanden als binnendijks).

Totaal oppervlak van een groot aantal vegetatietypen volgens SALT-typologie, in de P-, J-, B-, R- en X-reeks.

6. Verbetering kwaliteit Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (H1330A), buitendijks (langs vastelandskust en Waddeneilanden) en behoud kwaliteit Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (H1330B) binnendijks.

Abiotische randvoorwaarden

H1330_A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog

Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout	
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet	

H1330_B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet				

Dit subtype is 'niet tolerant voor overstroming met zeewater', omdat het om binnendijkse gebieden gaat. Het komt echter wel voor dat er via een sluis een verbinding is met buitendijks gebied, waardoor er toch een zekere invloed van het getij plaatsvindt (met overstroming door zeewater).

Typische soorten

H1330_A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ⁷
Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Vaatplanten	E
Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. borealis</i>	Vaatplanten	E
Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	Vaatplanten	K
Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	Vaatplanten	K
Engels lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	Vaatplanten	K
Gerande schijnspurrie	<i>Spergularia media</i>	Vaatplanten	K + Ca
Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	Vaatplanten	K
Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	Vaatplanten	K + Ca
Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vaatplanten	K
Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	Vaatplanten	K
Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	Vaatplanten	K
Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Rode bie	<i>Blysmus rufus</i>	Vaatplanten	E
Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Stekende bie	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Vaatplanten	K
Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	Vaatplanten	K
Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	Vaatplanten	K
Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	Vaatplanten	K

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ⁷
Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	Vaatplanten	K
Zeeweegbree	<i>Plantago maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Zilte rus	<i>Juncus gerardi</i>	Vaatplanten	K + Ca
Zilte schijnspurrie	<i>Spergularia salina</i>	Vaatplanten	K
Zulte	<i>Aster tripolium</i>	Vaatplanten	K + Ca
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Vogels	Cab
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vogels	Cab
Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. totanus</i>	Vogels	Cab
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren	Cb

Opmerking: Hier worden ook faunasoorten genoemd, hoe gaan we hiermee om? Apart benoemen hoe RWS dit gebruikt.

H1330_B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ⁸
Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Vaatplanten	E
Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. borealis</i>	Vaatplanten	E
Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	Vaatplanten	K
Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	Vaatplanten	K
Engels lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	Vaatplanten	K
Gerande schijnspurrie	<i>Spergularia media</i>	Vaatplanten	K + Ca
Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	Vaatplanten	K
Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	Vaatplanten	K + Ca
Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vaatplanten	K
Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	Vaatplanten	K
Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	Vaatplanten	K
Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Rode bies	<i>Blysmus rufus</i>	Vaatplanten	E
Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Stekende bies	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Vaatplanten	K
Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	Vaatplanten	K
Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	Vaatplanten	K
Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	Vaatplanten	K
Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	Vaatplanten	K
Zeewegbree	<i>Plantago maritima</i>	Vaatplanten	K + Ca
Zilte rus	<i>Juncus gerardi</i>	Vaatplanten	K + Ca
Zilte schijnspurrie	<i>Spergularia salina</i>	Vaatplanten	K
Zulte	<i>Aster tripolium</i>	Vaatplanten	K + Ca
Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. totanus</i>	Vogels	Cab
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren	Cb

Overige kenmerken

- Voor subtype A: op landschapsschaal een complete zonering van lage kwelder (aansluitend op habitattypen H1310 en H1320), midden-hoge kwelder, hoge kwelder, brakke kwelder en kwelderzoom (zo mogelijk aansluitend op duinhabitattypen); mogelijkheden voor deze zonering doen zich vooral voor in landschappen van ten minste honderden ha. Op kleinere oppervlakten hangen de mogelijkheden sterk af van de aard van het gebied; in subtype B is een vergelijkbare zonering soms eveneens mogelijk.
- Met name binnen grote kweldergebieden: geen oververtegenwoordiging (> 40 %) of ondervertegenwoordiging (< 5 %) van een bepaalde kwelderzone of van een climaxvegetatie met Gewone zoutmelde, Zeekweek en/of Riet (zie maatlat KRW);
- Structuurvariatie onder invloed van beweiding (met name binnen grote kweldergebieden); van nature is er al een bepaalde invloed door de graasactiviteiten van de haas (constante typische soort) en van ganzen; beweiding met vee kan nodig zijn om de vegetatiesuccessie terug te zetten of langduriger te vertragen.
- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtype A), respectievelijk vanaf enkele hectares (subtype B). Deze omvang moet echter wel gezien worden in het licht van wat hierboven bij zonering is opgemerkt.

7. Goede ecologische toestand van de angiospermen in de waterlichamen Waddenzee, Waddenzee vastelandskust en Eems-Dollard (KRW)

De KRW-maatlat angiospermen is opgebouwd uit de kwaliteit en kwantiteit van kwelders en zeegras. Voor de beoordeling van het doel wordt verwezen naar het rapport 'Referenties en maatlaten voor natuurlijke wateren voor de kaderrichtlijn water 2015-2021' (STOWA, 2016).

C. Welke zijn geschikte indicatoren om vast te stellen in welke mate doelen zijn gerealiseerd?

Opmerking: De tabel hieronder kan komen te vervallen. Maar moet een overzicht (kan in tabel) worden van indicatoren die aansluiten bij de (meetbare) doelen die hiervoor (in fase 1B) beschreven zijn.

Thema	Indicator
Areaal	Oppervlakte habitattypen
Areaal bedreigde vegetatie	Oppervlakte Rode Lijst vegetatie (voor kwelders door RWS)
Vegetatiediversiteit	Diversiteit plantgemeenschappen Alleen voor H1330 zou dit een goede maat kunnen zijn, bijv. aantal rVvNtypen of SALT typen per habitatype
	Verdeling vegetatiezones binnen H1330
Verruiging Opmerking, Waarom hier aparte vegetatietypen, terwijl we al standaard een aparte vegetatiestructuurkaart maken	Aandeel Zeekweekvegetatie
	Aandeel Rietvegetatie
	Aandeel melde vegetatie
	Aandeel rietruigte en Akkerdistel vegetatie
Abiotiek	Maaiveldhoogte Opm: Dit meet RWS niet binnen VEGWAD, zou uit het AHN gehaald moeten worden.
	Opmerking: hier kun je verschillende onderwerpen noemen, bepaald door het programma Iteratio

Fase 2 Het Wat

A Beschrijf hier wat al wordt gemeten. Het gaat om het totaal aan monitoring dat plaatsvindt in het gebied met betrekking tot het onderwerp. Gebruik hiervoor de onderstaande invullijst die gebaseerd is op de factsheets van Walter, loop deze na en vul deze zo nodig aan (zie factsheets op <http://eva.walterwaddenmonitor.org/monitoringtools/#B1>)

Oppervlakte, vegetatiesamenstelling, vegetatiezones en soortengroepen van de N2000-habitattypen zijn rechtstreekse producten van de VEGWAD-kartering (factsheet P10).
WOK

Indicator	Parameter	Meetprogramma	Factsheet	Uitvoerder
Oppervlakte	Opmerking: kolom met parameter nog invullen!	VEGWAD	P10	RWS
Verdeling vegetatiezones		VEGWAD; WOK-monitoring	P10;P7	RWS;WMR (LNV)
Aandeel zeekweekvegetaties		VEGWAD; WOK	P10;P7	RWS;WMR (LNV)
Aandeel rietvegetaties		VEGWAD; WOK	P10;P7	RWS;WMR (LNV)
Maaiveldhoogte		SEB-meetnet; WOK Opmerking: Dit is beide niet gebiedsdekkend, beter is AHN	P8;P7	RWS;WMR (LNV)
GET-score		VEGWAD	P10	RWS
vegetatiestructuurkaart		VEGWAD		
Rode lijstkaart		VEGWAD		

PQ's

Opmerking: Op Rottum ligt nog een PQ meetnet dat we met een aantal vrijwilligers 4 jaarlijks opmeten. Dit is een referentiemeetnet om kwaliteit van kwelders te volgen (successieduur etc..). Gebruikt RWS dit?

B Beschrijf de monitoring die nog ontbreekt door middel van het benoemen van meetbare aspecten die nog niet gevolgd kunnen worden met de huidige monitoring.

Fase 3 het hoe

A Beschrijf hoe je de parameters van 2b meet (in de vorm van factsheets).

Opmerking: Worden de typische fauna soorten gemonitord? Door wie, hoe, wanneer, hoe beschikbaar etc..

B Beschrijf of de parameters van 3a zijn te integreren in bestaande meetprogramma's c.q. zijn er aanvullende meetprogramma's nodig?

Met VEGWAD is het in orde. Aanvulling zou kunnen zijn, het aantal typische soorten en hoe hiermee om te gaan.

Fase 4 het advies

Wie?

Wat? Typische soorten, herintroductie *Spartina maritima*

Wanneer?

Kosten