

Monitoring natuurkwaliteit



foto:Hans Dekker

(Ook) een leuke klus voor de WFD?

Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer



▪ Sinds 2011 in plaats van
Programma Beheer

Index Natuur en landschap

18 natuurtypen
55 beheertypen

+ x typen agrarisch natuurbeheer

opgenomen op provinciaal
Natuurbeheerplan: basis voor
beheersubsidie



Subsidiestelsel
Natuur- en Landschapsbeheer

(Verplicht) onderdeel: Monitoring Natuurkwaliteit beheertypen

...tsklassen en monitoring van de beheertypen

...dsopgave

...dsopgave	
01 Zee en wad	
02 Grootchalig duin- of kwelderlandschap	
03 Rivier- en moeraslandschap	
04 Zand- en kalklandschap	
02.01 Rivier	
03.01 Beek en bron	
04.01 Kranswierwater	
04.02 Zoete plas	
04.03 Brak water	
04.04 Afgesloten zeearm	
05.01 Moeras	
05.02 Gemaaid rietland	
06.01 Veenmosrietland en moerasheide	
06.02 Trilveen	
06.03 Hoogveen	
06.04 Vochtige heide	
06.05 Zwakgebufferd ven	
06.06 Zuur ven of hoogveenven	
07.01 Droge heide	
07.02 Zandverstuiving	
08.01 Strand en embryonaal duin	
08.02 Open duin	
08.03 Vochtige duinvallei	

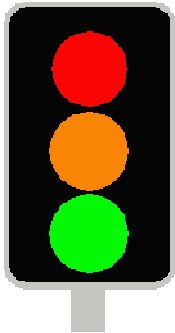
Index Natuur en Landschap -

Natuurkwaliteit en monitoring

Toelichting bij het systeem van kwaliteitsklassen
en handreiking bij de monitoring

Bijlage 1: Rode Lijstsoorten voor kwaliteitsbepaling	81
Bijlage 2: Kenmerkende vegetatietypen per beheertype	85
Bijlage 3: Overzicht structurelementen	88
Bijlage 4: Koppeling tussen de SNL-typen en Natura2000	158
Bijlage 5: Koppeling tussen de SNL-typen en de Kaderrichtlijn Water	168
Bijlage 6: Lijst met soorten per beheertype	190
	192
	202
	203

Monitoring Natuurkwaliteit verzamelen gegevens volgens landelijk afgesproken methoden t.b.v.



'Stoplichtbenadering' voor 4 kwaliteitsaspecten:

1. Biotische kwaliteit
 - flora,
 - broedvogels,
 - dagvlinders of sprinkhanen
of libellen
 - vegetatie

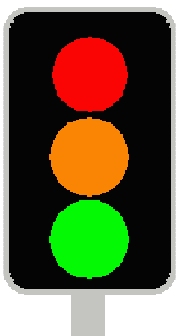
-- sturingsparameters --

2. Structuur
3. Abiotische kwaliteit (bodem, water, NH₃)
4. Ruimtelijke samenhang



foto:Hans Dekker

Monitoring Natuurkwaliteit uitgangspunten en doelstellingen



Uitgangspunten:

1 x per zes jaar bepalen natuurkwaliteit:

- per beoordelingsgebied per beheertype
- basisgegevens vertalen naar “stoplichtkleur” per aspect
- scores ‘optelbaar’ per provincie of landelijk
- beperkte monitoringlast (lees kosten)



Doelstellingen:

- levert basisgegevens voor sturing van beheer
- voorziet in groot deel informatiebehoefte Natura2000
- resultaten basis voor goed gesprek tussen provincie (GS) en beheerders over maatregelen voor herstel en ontwikkeling
- levert informatie voor (natuur)beleid
- verantwoording naar: Provinciale staten, 2^e Kamer, Brussel

Monitoring Natuurkwaliteit: niet alles hoeft overal-1

BT-nummer	Beheertypen	Structuur	Processen	Sleutelsoorten	Vegetatiekartering	Planten	(broed)Vogels	Dagvlinders (& Sprinkhanen)	Libellen	Grondwaterstanden	Zuurgraad	Voedselrijkdom	Stikstof	Andere parameters	Ruimte
N01.02	Duin- en kwelderlandschap	+	+	PM	+	+	+						+		+
N01.03	Rivier- en moeraslandschap	+	+	+	+	+	+							PM	+
N01.04	Zand- en kalklandschap	+	+	+	+	+	+						+		+
N05.01	Moeras	+			+	+	+		+	+					+
N05.02	Gemaaid rietland	+				+	+		+						+
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide				+	+		+		+			+		+
N06.02	Trilveen				+	+				+	+	+	+		+
N06.03	Hoogveen	+			+	+	+		+	+	+	+	+		+
N06.04	Vochtige heide	+			+	+	+	+		+			+		+
N06.05	Zwakgebufferd ven	+			+	+			+	+	+	+	+		+
N06.06	Zuur ven of hoogveenven				+	+			+	+		+	+		+
N07.01	Droge heide	+			+	+	+	+					+		+
N07.02	Zandverstuiving	+			+	+	+	+			+	+	+		+
N08.01	Strand en embryonaal duin				+	+	+						+		
N08.02	Open duin	+			+	+	+	+			+	+	+		+
N08.03	Vochtige duinvallei	+			+	+	+			+		+	+		
N08.04	Duinheide	+			+	+	+	+					+		+
N09.01	Schor of kwelder	+			+	+	+								
N10.01	Nat schraalland				+	+	+	+		+	+	+	+		+
N10.02	Vochtig hooiland				+	+	+	+		+	+	+	+		+
N11.01	Droog schraalgrasland	+			+	+		+			+	+	+		+
N12.01	Bloemdijk	+			N2000	+		+							+
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	+				+		+							+
N12.03	Glanshaverhooiland				+	+		+							+
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	+			+	+	+								+
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	+				+	+								
N12.06	Ruigteveld	+					+								
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland						+			+					+
N13.02	Wintergastenweide						+								+
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	+			+	+	+			+	+		+		+
N14.02	Hoog- en laagveenbos				+	+	+			+			+		+
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	+			N2000	+	+				+		+		+

Monitoring Natuurkwaliteit: niet alles hoeft overal-2

st veg f b d/s l

N06.06	Zuur ven of hoogveenven				+	+			+	+		+	+		+
N07.01	Droge heide	+			+	+	+	+&					+		+
N07.02	Zandverstuiving	+			+	+	+	+&			+	+	+		+
N08.01	Strand en embryonaal duin				+	+	+						+		
N08.02	Open duin	+			+	+	+	+&			+	+	+		+
N08.03	Vochtige duinvallei	+			+	+	+			+		+	+		
N08.04	Duinheide	+			+	+	+	+					+		+
N09.01	Schor of kwelder	+			+	+	+								
N10.01	Nat schraalland				+	+	+	+		+	+	+	+		+
N10.02	Vochtig hooiland				+	+	+	+		+	+	+	+		+
N11.01	Droog schraalgrasland	+			+	+		+			+	+	+		+
N12.01	Bloemdijk	+			N2000	+		+							+
N12.02	Kruiden- en faunarijke grasland	+				+		+							+
N12.03	Glanshaverhooiland				+	+		+							+
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	+			+	+	+								+
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	+				+	+								
N12.06	Ruigteveld	+					+								
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland						+			+					+
N13.02	Wintergastenweide						+								+
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	+			+	+	+			+	+		+		+
N14.02	Hoog- en laagveenbos				+	+	+			+			+		+
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	+			N2000	+	+				+		+		+
N15.01	Duinbos	+				+	+						+		+
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	+				+	+						+		+
N16.01	Droog bos met productie	+					+						+		+
N16.02	Vochtig bos met productie	+					+						+		+
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos					+	+						+		
N17.02	Droog hakhout						+						+		
N17.03	Park- en stinzenbos						+						+		
N17.04	Eendenkooi														

+ Deze deelindicator speelt een rol bij het bepalen van de kwaliteit van het type

+& In deze gevallen maken sprinkhanen onderdeel uit van de te monitoren groep

PM Deze deelindicator moet nog worden uitgewerkt

Grijs is nog in ontwikkeling of andersoortige kwaliteitsbepaling

N2000: vegetatiemonitoring N12.01 en N14.03 alleen in Natura 2000-gebied

Monitoring natuurkwaliteit vegetatiekartering

- minimaal eens in de 12 jaar,
- beperkt tot bepaalde beheertypen
- Levert extra informatie over abiotische condities



Natuurkwaliteit

Intermezzo Natura 2000

Hoe wordt Natura 2000 bediend door SNL?

- SNL levert data; kwaliteitsoordeel is 'slechts' presentatie
- SNL-vegetatiekartering voor habitatkaart en abiotiek
- Landelijke soortsinformatie komt vooral uit NEM
- Natura 2000-soorten en typische soorten indien behorend tot de 3 soortengroepen worden meegenomen
- Bedreigde rode lijst soorten van andere groepen tellen ook mee in kwaliteitsoordeel
- Provincie beoordeelt of voor overige soorten een plus op de monitoring nodig en haalbaar is. Dit verschilt sterk per gebied en is een keuze.
- NEM en SNL zijn niet de enige informatiebronnen

Monitoring Natuurkwaliteit Structuur

Voorbeeld: Vochtige heide → structuur

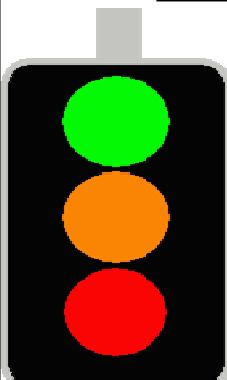
Struatuurelementen Vochtige heide (beheertype N06.04)	Min%	Max%
Water	5	10
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5	20
Veenmossen	1	-
Gesloten lage vegetaties van grassen, zeggen en kruiden	5	20
Oude heide	5	80
Hoog struweel incl. braam-, gagel en bremstruwelen	5	10
Solitaire bomen en kleine bosjes (> 5m)	1	10
Bochtige smeie, pijpenstrootje- en pitrusvelden	1	25

Kwaliteitsbepaling

Goed: indien minimaal 4 struatuurelementen aanwezig zijn en dominantie van pijpenstrootje en/of pitrus niet hoger is dan 40%

Matig: indien 3 struatuurelementen aanwezig zijn

Slecht: indien 0 - 2 struatuurelementen aanwezig zijn



Monitoring Natuurkwaliteit meetsoorten flora en fauna

Voorbeeld: Vochtige heide → flora en fauna

planten	beenbreek, blauwe knoop, bruine snavelbies, Canadees hertshooi, draadgentiaan, drienvervige zegge, dwergbloem, dwergglas, eenarig wollegras, geelgroene zegge, gevlekte orchis, gewone vleugeltjesbloem, grondster, grote wolfsklauw, heidekartelblad, hondsviooltje, kleine veenbes, kleine zonnedaauw, klokjesgentiaan, knollathyrus, kruipbrem, kruipwilg, kussentjesveenmos (m), liggende vleugeltjesbloem, melkviooltje, moerassmele, moeraswolfsklauw, oeverkruid, riempjes, ronde zonnedaauw, Spaanse ruiter, stekelbrem, stijve ogentroost, valkruid, veelstengelige waterbies, veenbies, wateraardbei, week veenmos (m), welriekende nachtorchis, wijdbloeiende rus, wilde gagel, witte snavelbies, zacht veenmos (m), Zweedse kornoelje
vogels	geelgors, graspieper, grauwe klauwier, paapje, roodborsttapuit, sprinkhaanzanger, veldleeuwerik, wulp
Vlinders, sprink- hanen	gentiaanblauwtje, groentje, groot dikkopje, heideblauwtje, heidesabelsprinkhaan, moerassprinkhaan, zompsprinkhaan

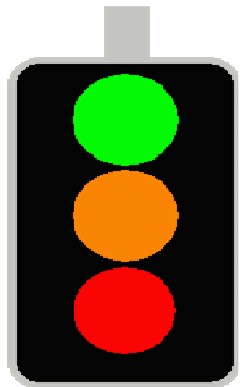
Aan te vullen met max. 2 bedreigde Rode lijst soorten (uit alle groepen)

[illegible]

Monitoring natuurkwaliteit maatlat flora en fauna

Voorbeeld: Vochtige heide → flora en fauna

Kwaliteitsbepaling



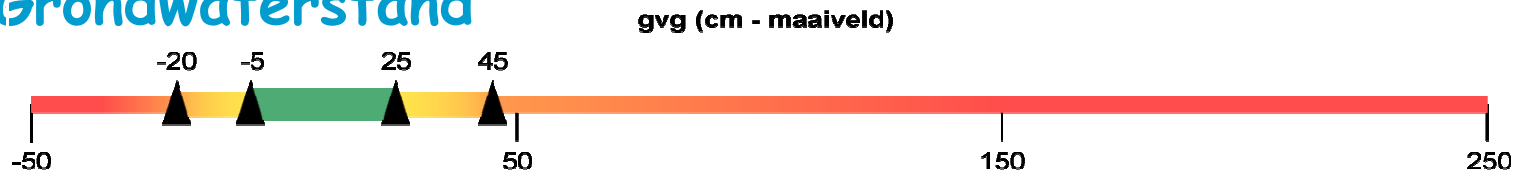
Goed: indien minimaal 11 kwalificerende soorten voorkomen waarvan minimaal 6 op 15% van het oppervlak van het beheertype en elke soortgroep vertegenwoordigd is

Matig: indien 5-11 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer voorkomen maar niet aan de eisen van klasse goed voldaan wordt.

Slecht: indien niet aan de klasse matig of goed voldaan wordt

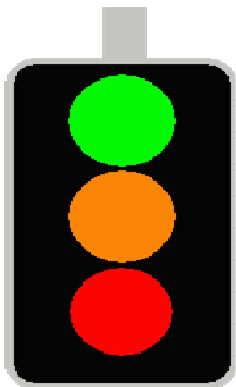
Monitoring natuurkwaliteit abiotisch milieu

Grondwaterstand



Kwaliteitsbepaling

- Goed:** indien minstens 50% van het oppervlak zich voor GVG binnen het bereik voor goed ontwikkeld bevindt
- Matig:** indien niet voldaan wordt aan goed en minstens 50% van het oppervlak voor GVG zich minimaal binnen het bereik voor matig ontwikkeld bevindt.
- Slecht:** indien aan bovenstaande criteria niet wordt voldaan



Stikstof

Externe beïnvloeding

- Goed:** stikstofdepositie $< 11 \text{ kg N /ha /jr}$
- Matig:** stikstofdepositie $11\text{-}18 \text{ kg N /ha /jr}$
- Slecht:** $> 18 \text{ kg N /ha /jr}$

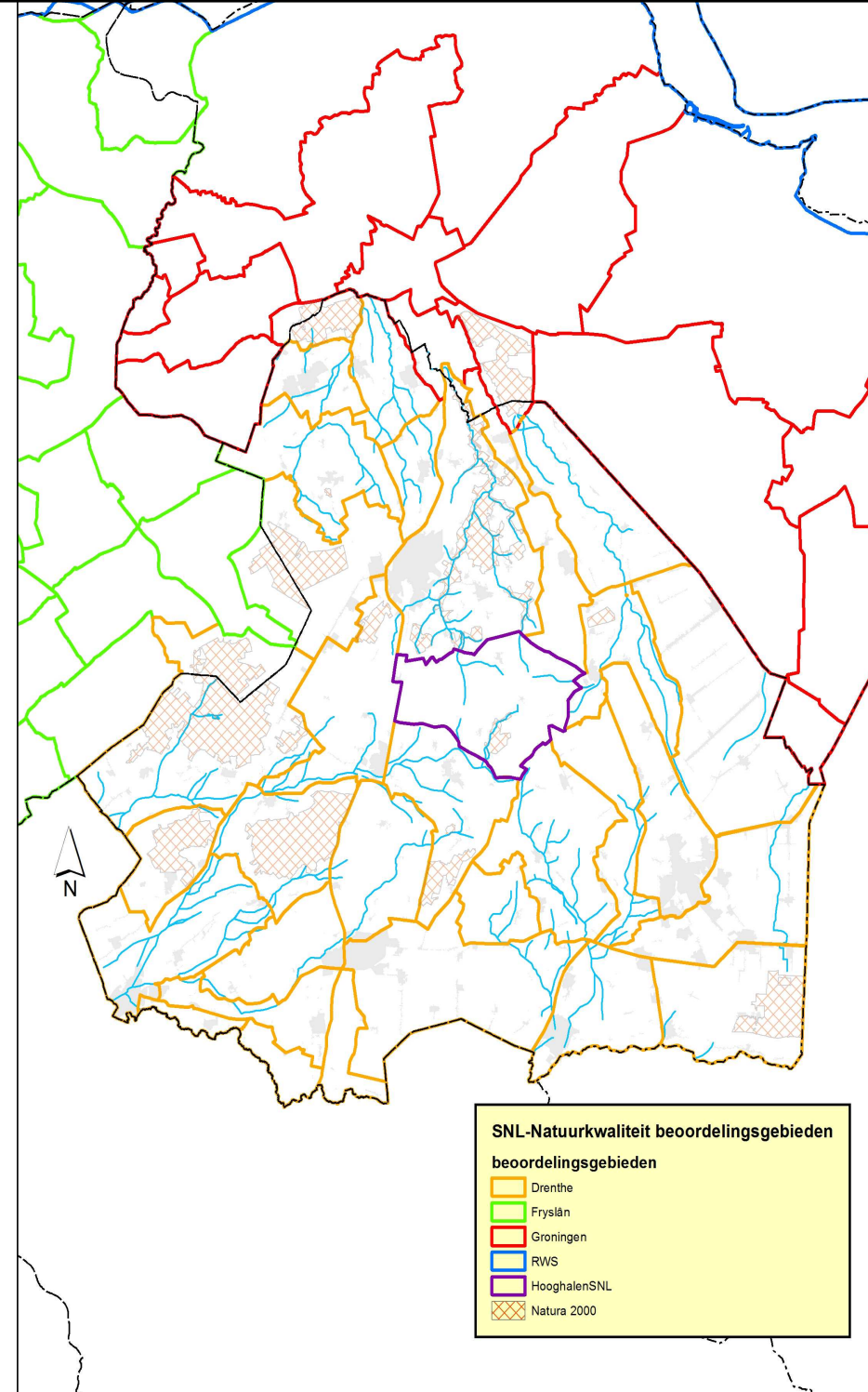
Monitoring natuurkwaliteit ruimtelijke samenhang

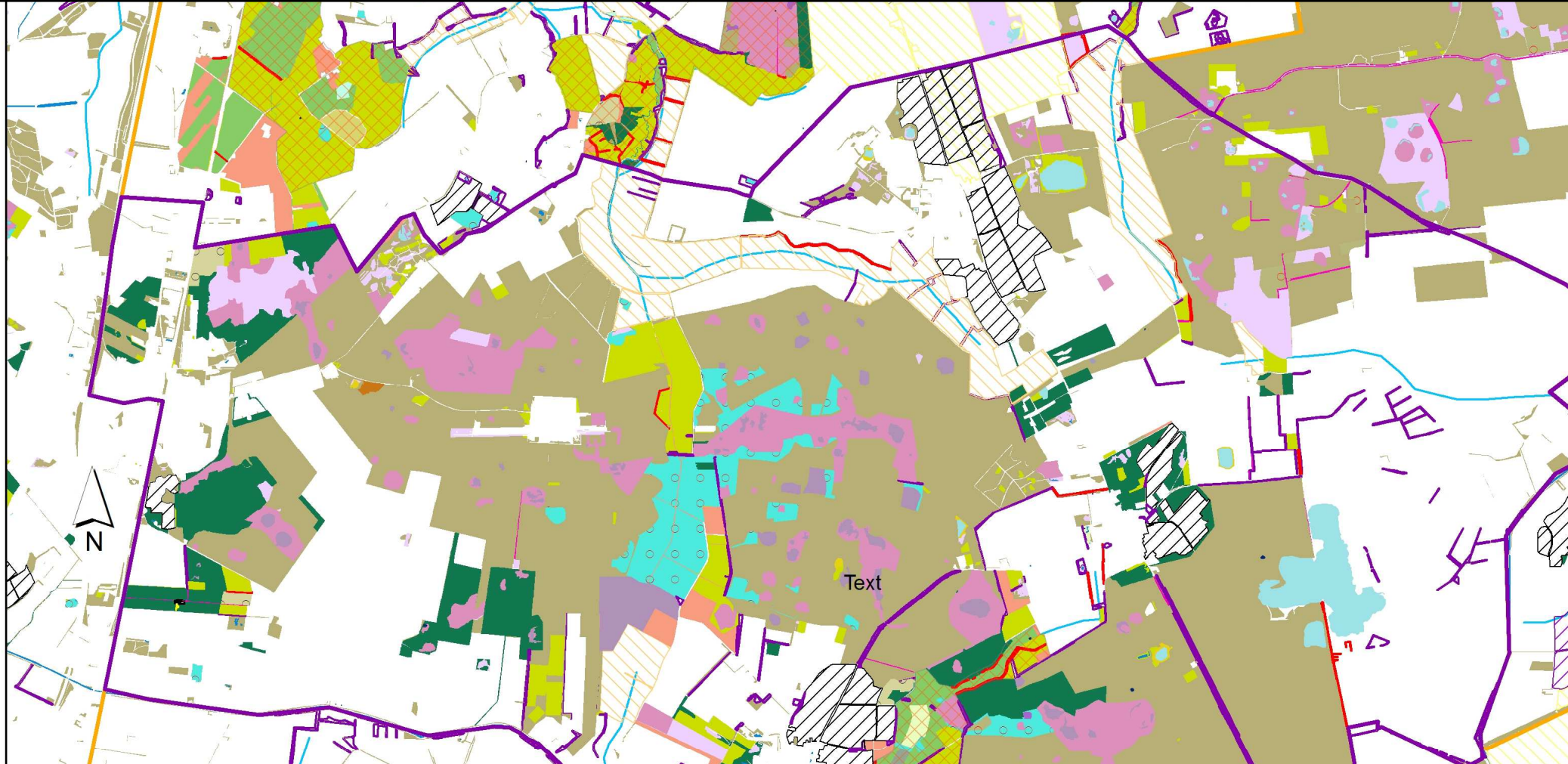
<i>Oppervlakte/ Ruimtelijke samenhang</i>	> 50 ha	10-50 ha	< 10 ha
<i>Onderdeel van samenhangend heide- en hoogveencomplex</i>	Goed	Goed	Matig
<i>In nabijheid (binnen 1 km) van andere heide- en hoogveengebieden</i>	Goed	Matig	Slecht
<i>Geïsoleerd</i>	Matig	Slecht	Slecht

Monitoring natuurkwaliteit resultaten per beheertype per beoordelingsgebied



foto: Ronald Bijkerk





SNL-Natuurkwaliteit beoordelingsgebied Hooghalen **Beheertypen**

	A01.01 Weidevogelgebied		N00.01 Nog om te vormen vanuit agrarisch gebied		N10.01 Nat schraalland
	A01.02 Akkerfaunagebied		N00.02 Nog om te vormen vanuit natuur		N10.02 Vochtig hooiland
	A01.03 Ganzenfourageergebied		N01.03 Rivier- en moeraslandschap		N11.01 Droog schraalgrasland
	A02.01 Botanisch waardevol grasland		N01.04 Zand- en kalklandschap		N12.02 Kruiden- en faunrijk grasland
	A02.02 Botanisch waardevol akkerland		N03.01 Beek en Bron		N12.05 Kruiden- of faunrijke akker
	L01.01 Poel en kleine historische wateren		N04.02 Zoete Plas		N12.06 Ruigteveld
	L01.02 Houtwal en houtsingel		N05.01 Moeras		N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
	L01.03 Elzensingel		N05.02 Gemaaid rietland		N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
	L01.04 Bossingel en bosje		N06.01 Veenmosrietland en moerasheide		N14.02 Hoog- en laagveenbos
	L01.05 Knip- of scheerheg		N06.02 Trilveen		N14.03 Haagbeuken- en essenbos
	L01.07 Laan		N06.03 Hoogveen		N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
	L01.08 Knotboom		N06.04 Vochtige heide		N16.01 Droog bos met productie
	L01.13 Bomenrij of solitaire boom		N06.05 Zwakgebufferd ven		N16.02 Vochtig bos met productie
	L02.02 Historisch bouwwerk en erf		N06.06 Zuur ven en hoogveenven		N17.01 Vochtig hakhout en middenbos
	L02.03 Historische tuin		N07.01 Droge heide		N17.02 Droog hakhout
	L03.01 Aardwerk en groeve		N07.02 Zandverstuiving		N17.03 Park- of stinzenbos



Monitoring natuurkwaliteit

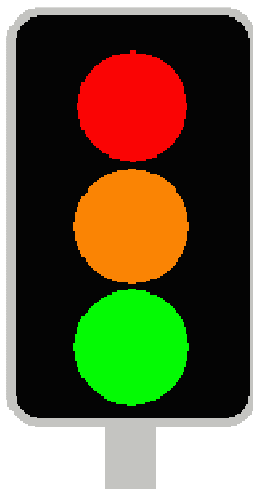
Bepaling eindoordeel

Aantal punten per aspect

0

1

2

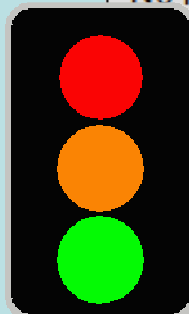


eindoordeel

0-12 kwaliteit slecht

13-22 kwaliteit matig

23-30 kwaliteit goed



Kwaliteitsbeoordeling beheertypen, weging per indicator

Code index	Beheertype		structuur	flora en fauna	water- en milieu condities	ruimte	Natuurlijkheid
N01.01	Zee en wad		3	3	3	3	3
N01.02	Duin- en kwelderlandschap		3	3	3	3	3
N01.03	Rivier- en moeraslandschap		3	3	3	3	3
N01.04	Zand- en kalklandschap		3	3	3	3	3
N02.01	Rivier		3	4	5	3	0
N03.01	Beek en bron		4	4	4	3	0
N04.01	Kranswierwater		3	5	5	2	0
N04.02	Zoete plas		3	5	5	2	0
N04.03	Brak water		3	6	5	1	0
N04.04	Afgesloten zeearm		4	5	4	2	0
.01	Moeras		4	5	4	2	0
.02	Gemaaid rietland		5	7	0	3	0
.01	Veenmosrietland en moerasheide		0	7	5	3	0
.02	Trilveen		0	7	5	3	0
.03	Hoogveen		4	5	4	2	0
.04	Vochtige heide		3	5	4	3	0
N06.05	Zwakgebufferd ven		3	6	3	3	0
N06.06	Zuur ven of hoogveenven		0	7	5	3	0
N07.01	Droge heide		4	5	3	3	0
N07.02	Zandverstuiving		4	5	4	2	0

Monitoring natuurkwaliteit eindresultaat per gebied

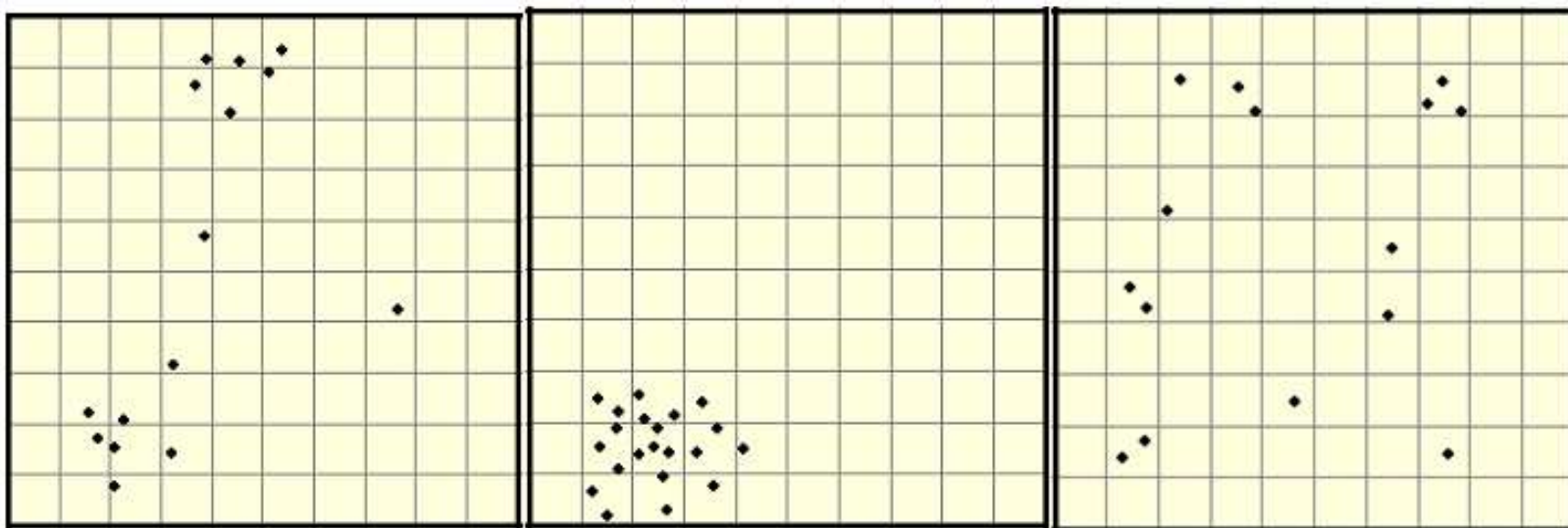
Beheertype	Oppervlakte (ha)	Flora en Fauna	Structuur	Milieu- en water condities	Ruimtelijke condities	Eindoordeel kwaliteit
N03.01 Beek en bron	2	Slecht	Slecht	Matig	Slecht	Slecht
N04.02 Zoete plas	4	Slecht	Goed	Matig	Matig	Matig
N05.01 Moeras	12	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
N06.04 Vochtige heide	7	Goed	Goed	Slecht	Matig	Goed
N06.05 Zwakgebufferd ven	3	Matig	Matig	Matig	Goed	Matig
N10.01 Nat schraalland	8	Goed	-	Slecht	Matig	Matig
N10.02 Vochtig hooiland	102	Matig	-	Slecht	Goed	Matig
N11.01 Droog schraalgrasland	1	Slecht	Matig	Slecht	Slecht	Slecht
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	167	Matig	Matig	-	Goed	Matig
N12.05 Kruiden- en faunarijke akker	1	Slecht	Matig	-	-	Slecht
N14.01 Rivier- en beek-begeleidend bos	62	Goed	Goed	Matig	Matig	Goed
N14.02 Hoog- en laagveenbos	5	Matig	-	Slecht	Slecht	Slecht
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	32	Matig	Goed	Matig	Goed	Goed
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	188	Matig	Goed	Slecht	Goed	Matig
N16.01 Droog bos met productie	74	Matig	Slecht	Matig	Goed	Matig
N16.02 Vochtig bos met productie	18	Matig	Slecht	Matig	Matig	Slecht
N17.02 Droog hakhout	1	Slecht	-	Matig	-	Slecht
N17.03 Park- en stinzenbos	14	-	Goed	-	-	Goed

Natuurkwaliteit protocollen

- Programma van eisen (*verplicht*)
 - frequentie (elke 6 jaar, vegetatie 12 jaar)
 - uniformiteit (hele gebied met zelfde methode)
 - volledigheid (80% trefkans soorten)
 - schaal (verspreid voorkomen op niveau hectarehok)
- Voorkeursprotocol inventarisatie
 - efficiënt en kosteneffectief
- Beoordelingsprotocol (*verplicht*)

Natuurkwaliteit

"verspreid voorkomen"



Beoordelingsprotocol voor verspreid voorkomen:
soort komt voor in tenminste 15% van de
hectarehokken van het beheertype

Natuurkwaliteit

praktische tips

Tips voor robuuste en effectieve monitoring

- Afbakening monitoringgebied bepalend voor eindresultaat
- Beheertypenkaart verbeteren bij monitoring
- Totaallijst van plant- en diersoorten per gebied (evt. aangevuld met Natura 2000 soorten)
- Grote uniforme gebieden hoeven niet integraal
- Soms is monitoring niet zinvol:
 - nieuwe natuur / om te vormen natuur
 - kleine oppervlakten beheertype (0,5 ha; bos 5 ha)

monitoring Natuurkwaliteit: rol van vrijwilligers



- alleen bij flora- en fauna-inventarisatie,
- via terreinbeheerders

Dank voor jullie aandacht en geduld!