

## **Bijlage 3: Werken en werkzaamheden**

### **BODEM**

#### **1. Afgraven (verlagen)**

- def: Het verwijderen van de bovenste bodemlaag/bodemlagen.  
doel: Verschraling: verwijderen van bemeste/verzuurde gronden  
Tegengaan verdroging in verdroginggevoelige gebieden  
Grondstoffenwinning (humus, zand, klei, leem)  
Aanleggen van poelen  
effect: Verandering bodemprofiel  
Verkleining afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden (Landschap, Natuur en Cultuurhistorische waarden):  
Vernatting

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies ecologische gradiënt bij slootkanten, poelen, laagtes en overig microreliëf
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden

#### **2. Ophogen**

- def: Het opbrengen van grond van elders op de bestaande toplaag  
doel: Mogelijk maken van bouwactiviteiten door aanvoer van zand van elders  
Opheffen van maaiveld daling ten gevolge van inklinking  
Verschraling door aanvoer van zand van elders  
Bezanden van veengronden en gronden die geschikt moeten worden voor de bollenteelt  
effect: Verandering bodemprofiel  
Vergroting afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verdroging
- Verschraling
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

#### **3. Vergraven**

- def: Het verwijderen van een of meerdere bodemlagen en het daarna weer opbrengen van grond, bestaand uit de oorspronkelijke toplaag en/of grond van elders.  
doel: Het graven en opvullen van drainagesystemen en andere sleuven en kuilen

effect: Verandering bodemprofiel  
Verandering waterhuishouding in de bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

#### 4. Diepploegen en -woelen

def : Het vermengen, keren van (alle) lagen in het bodemprofiel, eventueel tot in de diepere ondergrond. (Eenmalige ingreep met blijvend effect) dieper dan 60 cm

doel: Verbetering bodemprofiel voor agrarisch gebruik  
Vergroten bewortelingsdiepte  
Vergroten berijdbaarheid  
Verschraling  
Mengen van kleigrond met onderliggend zand

effect: Homogenisatie van de bodem  
Vernietiging bodemprofiel  
Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Drastische wijziging bodem en daarmee groeiplaatscondities, leefomgeving bodemdieren etc.
- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie; in gebieden met stagnerend grondwater kan doorbreking van een ondoorlatende laag in de bodem leiden tot verdroging omgeving en leeglopen vennen.
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

#### 5. Egaliseren

def : Het verwijderen van het microreliëf in de toplaag (feitelijk een combinatie van ophogen en afgraven)

doel: Wateroverlast en droogtegevoeligheid binnen agrarisch perceel tegengaan  
Verbetering van de bewerkbaarheid voor agrarisch gebruik  
Opheffen niveauverschillen die het effect zijn van inklinking

effect: Afvlakken van reliëf

## Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies aan biotopen van microreliëf (bermen, hellinkjes, gradiënten hoogdag)

### 6. Indrijven van voorwerpen in de grond

def: Diep in de grond indrijven van heipalen of andere voorwerpen

doel: Draggers voor bouwwerken aanbrengen, damwanden plaatsen

effect: Bouwen op slappe bodem is mogelijk, afschermen van delen van de bodem  
Ondergrondse leidingen kunnen beschadigd worden

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- doorbreken ondoorlatende bodemlagen en daarmee verstoring van de (grond)waterhuishouding

## WATERHUISSHOUDING

### 7. Aanleg drainagestelsel

def: Het aanbrengen van drainagebuizen in de grond, in het algemeen op een diepte van 80-110 cm -mv.

doel: (Versterken) ontwatering van een of meerdere percelen

effect: Lokale verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden)
- Verdroging -> verzuring
- Verlies aan natte levensgemeenschappen

### 8. Aanbrengen onderbemaling

def: Bemalen van een of meerdere percelen, waardoor de grondwaterspiegel er lager staat dan in het omringende gebied.

doel: Vergroten afstand maaiveldgrondwaterspiegel, droger maken perceel

effect: Verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger

Aantrekken grondwater uit de omgeving -> omgeving wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan natte levensgemeenschappen
- Inklinking veenbodem (onomkeerbaar)
- Verdroging -> verzuring

## 9. Aanleggen van dammen

- def: Aanbrengen van een permanent, stuwend obstakel over de gehele breedte van een watergang. Hoogte zodanig dat waterloop ten dele of volledig geblokkeerd wordt.
- doel: Vasthouden water in een gebied (door verkleinen debiet)  
Verminderen stroomsnelheid  
Afsluiten waterloop  
Afwatering gebied in andere richting dwingen
- effect: Afname dynamiek in de waterloop  
Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop  
Afname stroomsnelheid  
Isolatie waterloop t.o.v. het stelsel van waterlopen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Verlies variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verlies natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

## 10. Aanbrengen van stuwen

- def: Aanbrengen van een stuwend obstakel waarvan de werking tijdelijk geheel of gedeeltelijk opgeheven kan worden.
- doel: Verminderen stroomsnelheid  
Vasthouden water in een gebied (verkleinen debiet)
- effect: Vermindering dynamiek in waterloop  
Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop  
Sterk wisselende stroomsnelheid

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Wegspoelen levensgemeenschappen bij openen stuw
- Verlies aan variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verdwijnen natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

## 11. Aanleggen, verbreden of verbeteren van sloten en greppels

- def: Aanleggen van sloten of greppels, verbreden en/of uitdiepen van bestaande sloten en greppels.
- doel: Verbeteren ontwatering agrarische gronden.
- effect: Verkleining afstand maaiveld-grondwaterspiegel (ontwateringsdiepte)  
Vergroten oppervlakkige afstroming neerslagwater  
Droger worden omgeving

Verlies aan levensgemeenschappen van slootkanten door steiler worden talud

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Aantrekken kwelstromen in nieuwe of uitgediepte sloten -> voor natuur waardevol kwelwater wordt afgevoerd en bereikt maaiveld niet
- Verdroging omgeving -> verlies aan natte biotopen, verzuring
- Tijdelijke en blijvende schade aan levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Toename extremen in waterafvoer -> moeilijker bestaan voor levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Verlies aan waterplanten (door schonen en door verandering in waterafvoer en beekprofiel)-> verbraseming; slechtere waterkwaliteit
- Verandering percelering (landschappelijk/cultuurhistorisch aspect)
- Verandering karakter sloten en greppels (landschappelijk aspect)

## 12. Dempen sloten en greppels

def: Dichten van sloten of greppels met van elders aangevoerde grond

doel: Verkleinen waterafvoer van agrarische gronden  
Wijzigen perceelsindeling

effect: Natter worden van omliggende gebied  
Afname totale slootlengte

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van sloten, slootkanten
- Verdwijnen verbindingzone voor planten en dieren
- Vernatting omgeving
- Verandering kavelpatroon

## 13. Dempen van kleine geïsoleerde wateren

def: Dichten van kleine wateren (poelen, vennen, wielen, afgesneden meanders) met van elders aangevoerde grond

doel: Egaliseren agrarisch perceel  
Vergroting oppervlak agrarisch bruikbare grond  
Efficiëntere bewerking agrarische grond mogelijk maken

effect: Verlies aan kleine wateren  
Egalisatie landschap  
Toename kwel in directe omgeving

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van poelen, vennen, oevers
- Verlies aan voortplantingsplaatsen voor amfibieën
- Vernatting directe omgeving

## 14. Aanbrengen oeverbeschoeiing:

def : Het aanbrengen van houten of betonnen versterking op of voor een oever  
doel: Tegengaan van wegslaan van de oevers door waterstroming of golfslag  
effect: Stabilisatie oevers (plaats en vorm)  
Verloren gaan natuurlijke oever  
Onderbreking gradiënt nat-droog  
Oever wordt hoger en steiler (90° t.o.v. wateroppervlak)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Oevers worden niet-passeerbare barrières voor veel diersoorten (o.a. das, egel, kikker), en kosten daardoor dierenlevens
- Verdwijnen of aantasting van groeiplaats voor oevervegetaties
- Verdwijnen natuurlijke oevers en variatie daarin (bv. nestgelegenheid voor ijsvogels).

## BEPLANTINGEN

### 15. Rooien van houtgewas

def : Het verwijderen van bomen en/of struiken (solitair of in de vorm van bos, houdsingels, houtwallen)  
doel: Verwijderen van ziek plantmateriaal  
Onderhoud - uitdunning  
Hinder voor agrarische bedrijfsvoering verminderen  
effect: Grotere openheid landschap  
Verlies aan beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos
- Verlies aan oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten (o.a. vlinders, vleermuizen, marterachtigen)
- Verlies aan slaap/schuilplaatsen, nestgelegenheid, dekking tegen weersomstandigheden
- Grotere openheid, betekent soms toename leefgebied weidevogels
- Verlies aan landschapselementen (landschappelijk, cultuurhistorisch aspect)

### 16. Aanplanten van houtgewas (uitgezonderd: boomteelt)

def : Het planten van bomen en/of struiken  
doel: Vergroten natuurwaarden, landschappelijke kwaliteit  
Houtproductie  
Bescherming tegen wind  
effect: Verminderen openheid landschap  
Toename houtgewas/landschapselementen  
Meer beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Toename biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos e.d.

- Nieuwe oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten
- Beschutting voor planten en dieren
- Minder openheid, kan verlies betekenen voor leefgebied weidevogels
- Ander landschapsbeeld

#### **17. Omzetten van grasland in bouwland of sierteeltgrond**

def: Verwijderen gras en aanplanten of inzaaien van andere gewassen

doel: Gebruik grond voor de teelt van gewassen voor voedselproductie of productie van diervoeders

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt andere functie

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten gaat verloren (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied

#### **18. Omzetten van grasland in boomkwekerij**

def: Verwijderen gras en aanplanten van gewassen of jonge bomen, die permanent een bepaalde hoogte (soms meer dan 1m) hebben

doel: Gebruik grond voor het opkweken van sierteelten of bomen

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt functie van sierteeltgrond of boomkwekerij

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verloren gaan van graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten verdwijnt (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied
- Verandering landschapsbeeld (openheid gaat verloren)

#### **19. Omschakeling van bouwland naar boomteelt**

def: Het aanplanten van gewassen of jonge bomen, die permanent een bepaalde hoogte (soms meer dan 1m) hebben

doel: Gebruik grond voor het opkweken van sierteelten of bomen

effect: Akkerbouwgrond verdwijnt, perceel krijgt functie van sierteeltgrond of boomkwekerij

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verloren gaan van biotoop voor soorten / Fourageerplaats, die (deels) afhankelijk zijn van akkerbouwgronden
- Verandering landschapsbeeld (openheid gaat verloren)

### **INFRASTRUCTUUR EN ONTSLUITING**

#### **20. Aanbrengen van verhardingen**

def: Het bestraten of asfalteren van de bodem

doel: Tegengaan vervuiling bodem en grondwater (bv. door aanleg mestplaat, ondergrond voor containerteelt)

Aanleggen ontsluitingspad in weilanden of akkers

effect: Afsluiting bodem

Oppervlakkige afvoer neerslag (met evt. verontreiniging) naar randen  
verharding

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Biotoop voor soorten die in de bodem leven gaat verloren
- Verharding is barrière voor kleine diersoorten (o.a. muizen, amfibieën, insecten)
- Vermindering infiltratie kan groeiplaats vegetatie in de directe omgeving beïnvloeden
- Archeologisch interessante bodem wordt ontoegankelijk
- Verstening buitengebied

#### **21. Aanbrengen van ondergrondse leidingen:**

def: Vergraven en eventueel plaatselijk rooien van houtgewas

doel: Leggen van diverse leidingen

effect: als bij vergraven en rooien houtgewas

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Als bij vergraven en rooien houtgewas

#### **22. Wijzigen perceelsindeling**

def: Verwijderen bestaande perceelsgrenzen en/of aanbrengen nieuwe perceelsgrenzen (sloten, afrasteringen, hagen, houtwallen)

doel: Efficiënter gebruik van agrarische grond mogelijk maken, veldsituatie aanpassen aan eigendomssituatie

effect: Verdwijnen van perceelsgrenzen  
Nieuwe perceelsgrenzen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- het verkavelingspatroon verandert
- patroon van watergangen verandert
- schaalvergroting/schaalverkleining

verdwijnen/toevoegen verbindingswegen (perceelsranden) en oriëntatielijnen voor sommige diersoorten